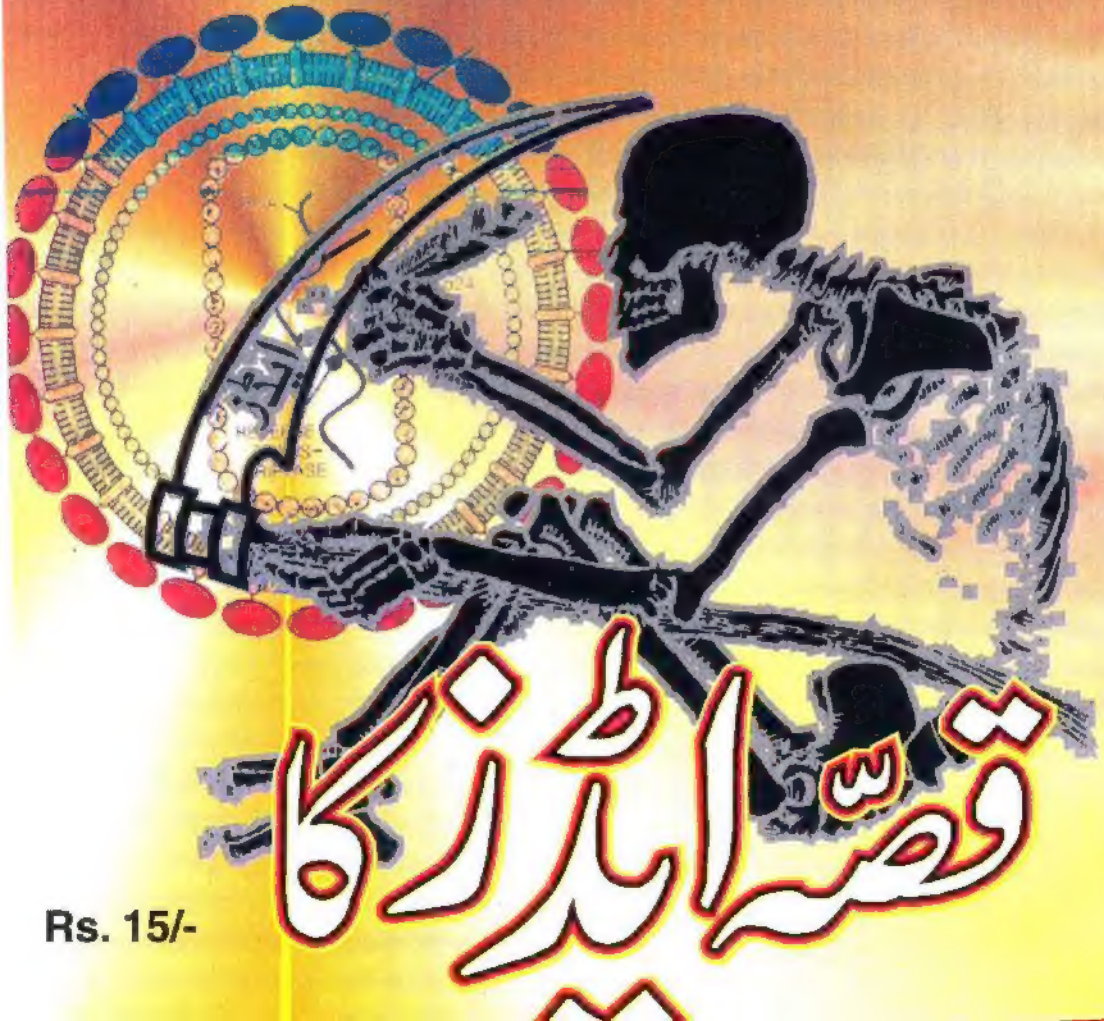




ISSN-0971-5711



دسمبر 83 2000



Rs. 15/-

اپیل

آپ بخوبی واقف ہیں کہ ماہنامہ ”سائنس“ ایک علمی اور اصلاحی تحریک کا نام ہے۔ ہم علم و آگہی کی شمع کو گھر گھر لے جانا چاہتے ہیں تاکہ ناواقفیت، غلط فہمی اور گمراہی کا اندھیرا دور ہو۔ ہمارا ہر فرد ایک مکمل انسان ہو جس کا قلب علم سے منور، ذہن کشادہ اور حوصلہ بلند ہو۔

تاہم آپ شاید واقف نہ ہوں کہ اس تحریک کو نہ تو کسی سرکاری یا نیم سرکاری ادارے سے کوئی مدد حاصل ہے اور نہ ہی کوئی ٹرسٹ یا سرمایہ دار اس کی پشت پر ہے۔ نیک نیتی حوصلہ اور اللہ پر بھروسہ ہی ہمارا اثاثہ ہے۔

تمام ہمدردان ملت اور علم دوست حضرات سے ہماری درخواست ہے کہ وہ اس کار خیر میں ہماری مدد کریں اور ثواب داریں حاصل کریں۔ ہمیں اس تحریک کو مزید فروغ دینے اور ہر ضرورت مند تک اسے لے جانے کے لیے مالی تعاون کی شدید ضرورت ہے اور ساتھ ہی یقین ہے کہ انشاء اللہ وہ سبھی حضرات جنہیں اللہ نے اپنے فضل سے نوازا ہے، ہماری مدد کے واسطے آگے آئیں گے۔

درخواست ہے کہ زر تعاون چیک یا ڈرافٹ کی شکل میں ہی بھیجیں جو کہ اردو سائنس ماہنامہ (URDU SCIENCE MONTHLY) کے نام ہو۔

الملتمس

محمد اسلم پرویز

(مدیر اعزازی)

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان



ترتیب

- 2.....پیغام
- 3.....ذاتِ جست
- 3.....قرآن اور تعمیر سائنس.....ڈاکٹر عبدالہاری
- 7.....قصہ ایڈز کا.....آفتاب احمد
- 17.....روزہ اور فائدہ.....زبیر وحید
- 19.....سائنس کی دین.....اظہار اثر
- 22.....حاملہ عورتوں کا غذا.....پروفیسر متین فاطمہ
- 24.....بچوں میں نظم و ضبط.....ڈاکٹر جاوید انور
- 26.....بلیک ہول.....ڈاکٹر مظفر الدین فاروقی
- 28.....الٹی.....مگوبر اسلام خاں
- 31.....لائٹ ہاؤس
- 31.....کھٹکے براعظم.....محمد رشید الرحمن
- 33.....مصنوعی منطق.....آفتاب احمد
- 36.....پروفیشنل مینٹن.....راشد نعمانی
- 39.....روشنی کی باتیں.....فیضان اللہ خاں
- 41.....گیس لائٹر کیسے جلاتا ہے.....سید اختر علی
- 42.....پرنڈہ کوڑ.....عبدالودود انصاری
- 44.....الجھ مئے.....آفتاب احمد
- 47.....کلوش
- 47.....انٹرنیٹ کیا ہے.....خورشید احمد
- 49.....بکلی کالب.....سیف الرحمن
- 50.....دو عمل.....قارنمین
- 51.....انڈیکس.....رفیع احمد

جلد نمبر (7) دسمبر 2000 شمارہ نمبر (12)

ایڈیٹر: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت:

پروفیسر آل احمد سرور
ڈاکٹر محسن الاسلام فاروقی
عبداللہ ولی بخش قادری
ڈاکٹر شعیب عبداللہ
مبارک کا پڑی (مہاراشٹر)
عبدالودود انصاری (مشرقی بنگال)
آفتاب احمد
مجلس مشاورت:
ڈاکٹر عبدالعزیز (کراچی)
ڈاکٹر عابد معز (ریاض)
سید شاہد علی (لندن)
ڈاکٹر لقیق محمد خاں (امریکہ)
ڈاکٹر مسعود اختر (امریکہ)
جناب امتیاز صدیقی (جدہ)

سرکولیشن انچارج: محمد خیر اللہ (ملک) سرورق: جاوید اشرف

قیمت فی شمارہ 15 روپے	برائے غیر ممالک:
5 ریال (سعودی)	(ہوائی ڈاک سے)
5 درہم (یو۔ اے۔ ای)	60 ریال درہم
2 ڈالر (امریکی)	24 ڈالر (امریکی)
1 پاؤنڈ	12 پاؤنڈ
سالانہ: (سادہ ڈاک سے)	اعانت کا عمر:
150 روپے (انڈیائی)	2000 روپے
160 روپے (لورڈائی)	350 ڈالر (امریکی)
320 روپے (بڈیہر ہنری)	200 پاؤنڈ

فون / فیکس : 692-4366 (رہائے 10 بجے صرف)
ای میل پتہ : parvaiz@ndf.vsnl.net.in
خط و کتابت : 665/12 ڈاک گزرتی دہلی-110025

اس انجمن میں سرغ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا سالانہ ختم ہو گیا ہے

بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله والصلوة والسلام على رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم

پیغام

راقم السطور کو اردو ماہنامہ ”سائنس“ کے چند شمارے دیکھ کر، جو محترمی ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب کی ادارت میں نئی دہلی سے نکلتا ہے، اور جس کے مشیر اردو کے مشہور لایب و نقاد اور صاحب طرز انشاء پرواز پرویز فیصل آل احمد سرور ہیں اور ممبران میں متعدد ماہرین فن اور صاحب نظر فضلاء ہیں، دیکھ کر مسرت حاصل ہوئی۔ مقالات پر نظر ڈالی تو وہ فنی قدر و قیمت اور فکر و مطالعہ کا نتیجہ ہونے کے ساتھ عام زندگی اور ماحول اور زندگی کے حقائق و ضروریات سے تعلق رکھتے ہیں، حقیقتاً اردو صحافت، علمی و ادبی رسائل اور جدید مطبوعات میں سائنس کے تعلق رکھنے والے، اس کے بارے میں صحیح معلومات دینے والے اور مطالعہ اور معلومات و تحقیق کا ذوق رکھنے والے رسالے کی کمی تھی۔ یہ ایک بڑا خلاء تھا جس کا پُر کرنا اہل فن، ماہرین خصوصاً بلکہ تمدنی و ثقافتی ضرورتوں اور اردو دانوں میں حقیقت پسندی، زندگی اور کائنات کی وسعت، حقائق و اسرار اور حقیقتاً آیات الہی سے واقف ہونے کا شوق پیدا کرنے کی بناء پر ضرورت تھی، کہ قرآن مجید خود اس کی طرف توجہ دلاتا اور دعوت دیتا ہے، قرآن مجید کی آیت ہے:

سَنَذِيرُهُمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ أَمْ يَعْرِفُونَ أَنْ كُتِبَ عَلَيْهِمُ أَنْ يَتَّقُوا اللَّهَ فَكَفَّ بِرِئَاسِهِمْ أَنْ يَتَّقُوهُ إِنَّهُمْ كَانُوا فِي شَكٍّ
عَلَى كُلِّ شَيْءٍ مُشْهَدًا

(سورہ خم السجدہ: 53)

انہی تعلیمات، مطالعہ قرآن اور اسلام کے علم و فکر کی ترغیب اور ہمت افزائی نے مطالعہ کائنات اور علمی و تحقیقی اکتشافات، بلکہ ایجادات اور ترقیات کے غیر مختتم سلسلہ پر مسلمانوں کو آمادہ کیا اور انھوں نے (خاص طور پر) اندلس (اسپین) کے عہد زریں میں ایسے کارنامہ انجام دیئے اور ان حقائق کا انکشاف کیا جن سے خود یورپ کے متعدد منصف مزاج اور جری مورخین مصنفین نے (جن میں متہن عرب کا مصنف گستاوی لیٹان خاص طور پر قابل ذکر ہے) اعتراف اور اظہار کیا۔

بناء بریں ہماری خواہش اور دعا ہے کہ یہ سنجیدہ اور مفید، فکر انگیز اور نظر افروز کام جاری رہے، اور اس کے ذریعے سے حقائق دینی اور اسرار قرآنی کی بھی تائید اور اثبات کا کام لیا جائے۔ واللہ ہو ولی التوفیق

سید ابوالحسن علی ندوی

قرآن اور تعمیر سائنس

ڈاکٹر عبدالباری، سیوان

کے پیر سوک جیٹ بمباروں میں ہماری ”ہو“ کیڑے ڈال دے گی۔ حالانکہ تاریخ شاہد ہے کہ دعاؤں سے توپوں میں کیڑے نہیں پڑتے۔ میدان کارزار میں توپوں کے جواب توپ سے ہی دیتے ہوں گے پھر اللہ کی نصرت کی امید کر سکتے ہیں۔ کیا یہ سچ ہے کہ ملائے آیات الہی نہیں ہیں؟ کیا قرآن

آج سے تین چار سو سال قبل اگر اس طرح کا مضمون سامنے آتا تو شاید قارئین کو حیرت و تعجب نہیں ہوتا مگر آج جبکہ ہمارے سامنے سائنس کا نام آتے ہی سروں پر مغرب کا جن سوار ہو جاتا ہے اس پس منظر میں یہ مضمون کچھ عجیب لگتا ہے۔ مگر یہ بھی سچ ہے کہ ادھر چار پانچ دہائیوں سے دوبارہ

نے کائنات کے ذرہ ذرہ کو آیات الہی نہیں کہا ہے؟ کیا قرآن نے جو میوں اور راہیوں کا دین پیش کیا ہے؟ نہیں بالکل نہیں۔ حقیقت تو یہ ہے کہ قرآن حکیم اللہ کا قول ہے اور یہ کائنات اللہ کا فعل۔ یہ ممکن ہی نہیں کہ قول و فعل میں کوئی رشتہ نہیں ہو۔ فعل اگر قول کی صداقت نہیں کرتا تو پھر فعل فعل مطلوب نہیں ہوتا۔ سچائی یہ ہے کہ خدا خالق کائنات کی حیثیت سے اپنی صفات کے ذریعہ کائنات میں جلوہ

حقیقت تو یہ ہے کہ قرآن حکیم اللہ کا قول ہے اور یہ کائنات اللہ کا فعل۔ یہ ممکن ہی نہیں کہ قول و فعل میں کوئی رشتہ نہ ہو۔ فعل اگر قول کی صداقت نہیں کرتا تو پھر فعل فعل مطلوب نہیں ہوتا۔ سچائی یہ ہے کہ خدا خالق کائنات کی حیثیت سے اپنی صفات کے ذریعہ کائنات میں جلوہ گر ہے اور یہ کائنات خدا کی صفات کی ایک مرئی شکل ہے۔

اللہ نے قرآن حکیم میں فرمایا ہے: ”اللہ کی تسبیح کی ہے ہر اس چیز نے جو آسمانوں اور زمین میں ہے اور وہ غالب اور حکیم ہے۔ اے لوگو! جو ایمان لائے ہو تم وہ بات کیوں کہتے ہو جو کرتے نہیں۔ اللہ کے نزدیک یہ سخت ناپسندیدہ حرکت ہے کہ تم کو وہ بات جو کرتے نہیں

اسلامی نقطہ نظر سے اچلے سائنس کی ضرورت محسوس کی جا رہی ہے اور اسلامی ہلاک میں اس کی کوشش بھی شروع کی گئی ہے تو اس پردہ کو ہٹانے کی کوشش بھی ہو رہی ہے جو مغرب کی مرعوبیت کے نام سے ہمارے ذہنوں پر چھایا ہوا ہے۔ فی زمانہ مسلم آبادی کا نواے فیصد پڑھا لکھا طبقہ قرآن کے ساتھ سائنس کا لفظ دیکھتے ہی اپنے کانوں تک ہاتھ لے جاتا ہے کہ نابا قرآن سے سائنس کا کیا رشتہ۔ نہ تو قرآن سائنس کی تعلیم دیتا ہے اور نہ ہی اسے دیا اور اسی سے کوئی واسطہ۔ سائنس تو مادی دنیا کی چیز ہے اور قرآن کو مادی دنیا سے کیا لینا دینا وغیرہ وغیرہ۔ ان کی نگاہ دور بین میں تو قرآنی تعلیمات یہ ہے کہ ہزار دانے کی تسبیح لے کر کسی مردوج خانقاہ میں بیٹھ کر اللہ ہو، کافر بلند کرتے رہیں۔ اللہ ہمارے تمام مسائل کو حل کر دے گا۔ امریکہ





عقل سے کام لیتے ہیں (الرعد 3-4)

● وہ اللہ ہی ہے جس نے آسمانوں کو ایسے سہاروں کے بغیر قائم کیا جو تم کو نظر آتے ہوں پھر وہ اپنے تخت سلطنت پر جلو فرمایا۔ اس نے آفتاب و مانتاب کو ایک قانون کا پابند بنایا۔ اس سارے نظام (کائنات) کی ہر چیز ایک وقت مقررہ تک چل رہی ہے اور اللہ ہی اس کی تدبیر کر رہا ہے۔ (الرعد-1)

● ہم نے زمین کو پھیلا یا اس میں پہاڑ بجائے۔ اس میں ہر نوع کی نباتات ٹھیک ٹھیک مقدار کے ساتھ لگائی اور اس میں معیشت کے اسباب فراہم کیے۔ تمہارے لیے بھی اور ان بہت سے مخلوقات کے لیے بھی جن کے رازق تم نہیں ہو (الحجر 19-20)

● اور تمہارے موشیوں میں بھی ایک سبق موجود ہے ان کے پیٹ سے گوبر اور خون کے درمیان ہم ایک چیز تمہیں پلاتے ہیں یعنی خالص دودھ جو پینے والوں کے لیے نہایت خوشگوار ہے۔ (النحل 66)

● یقین کرنے والوں کے لیے روئے زمین پر خدا کی ہستی اور صفات کے بہت سے نشانات ہیں اور تمہارے نفوس میں بھی کیا تم کو سوچتا نہیں۔ (الذاریات 20-21)

● یقیندارات اور دن کے الٹ پھیر میں اور ہر اس چیز میں جو اللہ نے زمین و آسمان میں پیدا کی ہیں نشانیاں ہیں ان لوگوں کے لیے جو غلط بنی و غلط کاری سے بچنا چاہتے ہیں (یونس 6) کو غیرہ وغیرہ۔

آپ قرآن حکیم کا مطالعہ کریں تو اس طرح کی آیتیں قرآن میں بھری ملیں گی۔ قرآن کی کل چھ ہزار چھ سو چھیاسٹھ آیات ہیں جن میں لگ بھگ سات سو چھپن آیات یعنی قرآن کا ساتواں حصہ آیات الہی میں غور و فکر کی ہر ذرہ دعوت دیتا ہے جبکہ دیگر عبادات جیسے روزہ، نماز، زکوٰۃ، حج وغیرہ کے بارے میں صرف ڈیڑھ سو آیات ہیں۔ میں اپنے ان دوستوں

سے جنہوں نے قرآن کی جگہ قصے کہانیوں کی کتاب کو پکڑ رکھا ہے ساتھ ہی دین کو مسجد تک محدود کرنے کی ہر ذرہ ہم چلا رکھی ہے، مودبانہ گزارش کروں گا کہ آنکھیں کھول کر دیکھیں۔ ذرا قرآن حکیم کا تجزیہ کریں پھر وہ اپنا جائزہ لیں کہ جن چیزوں (ارکان) کو قرآن نے دین بتایا وہ چیزیں ہمارے یہاں کیا مقام اختیار کر چکی ہیں۔ نماز، روزہ، وغیرہ کا دین میں کیا مقام ہے؟ کیا وہ صرف مقصود الہی ہے یا اللہ رب العالمین ان ارکان کے ذریعہ ہمیں کسی مقصد عظیم کے لیے تیار کرنا

بقول امام غزالی ”حقیقی معرفت الہی تو مخلوقات الہی کے بارے میں غور و فکر سے ہی حاصل کی جاسکتی ہے۔“

چاہتا ہے؟ کیا وہ ان اعمال کے ذریعہ ہماری تربیت کر کے ہم کو کائنات کو مسخر کرنے کا اہل بنانا چاہتا ہے۔ کیا وہ ارکان ہمیں خلافت ارضی کا اہل بنانے کی مشین ہے۔

ہماری ترجیحی اس موقع پر غالب کا یہ شعر کرتا ہے:

ادائے خاص سے غالب ہوا ہے نکتہ مرا

سلام عام ہے یاران فقط داں کے لیے

بہرحال اللہ ہماری رہنمائی فرمائے اور ہمیں توفیق دے کہ دین میں جس بات کا جو مقام ہو اس سے نہ ہی کم ہونے ہی زیادہ۔

قرآن نے اپنے ماننے والوں کو کائنات فہمی کی جس انداز میں ہر ذرہ اپیل کی ہے دنیا کی کسی کتاب نے نہیں کی۔ اس نقطہ نظر سے یہ دنیا کی واحد کتاب ہے۔ اگرچہ قرآن مجید کا مرکزی مضمون توحید، رسالت و آخرت کے گرد گھومتا ہے پھر بھی وہ اپنے ماننے والوں کے کسی اندھی عقیدت کا مطالبہ نہیں کرتا بلکہ آگے بڑھ کر یہ مطالبہ کرتا ہے کہ مجھ (قرآن حکیم سے) وہی لوگ فیضیاب ہو سکتے ہیں جو میری آیات پر



غور و فکر کرتے ہیں۔ جو اندھے اور بہرے بن کر میری آیات پر نہیں پڑتے ہیں۔ چند آیات ملاحظہ ہوں۔

☆ اور بیشک ہم بہت سے ایسے جنوں اور انسانوں کو جہنم کی طرف بانک دیں گے جن کے دل ہیں مگر وہ ان سے سوچتے نہیں۔ آنکھیں ہیں مگر ان سے دیکھتے نہیں۔ کان ہیں مگر ان سے سنتے نہیں۔ وہ چوپایوں کی طرح ہیں بلکہ ان سے بھی زیادہ گئے گزرے۔ یہ وہ لوگ ہیں جو غفلت میں کھو گئے ہیں (الاعراف-178)

☆ اور کیا ان لوگوں نے یہ منظر کبھی نہیں دیکھا کہ ہم ایک بے آب و گیاہ زمین کی طرف پانی بہلاتے ہیں اور پھر اسی زمین سے وہ فصل اُگاتے ہیں جس سے ان کے جانور کو بھی چارہ ملتا ہے اور یہ خود بھی کھاتے ہیں۔ تو کیا انھیں کچھ نہیں سوچتا! (السجدہ-27)

☆ ان لوگوں کے لیے بے جان زمین ایک نشانی ہے۔ ہم نے اس کو زندگی بخشی اور اس سے فلفل نکالا جسے یہ کھاتے ہیں۔ ہم نے اس میں مگور و انگور کے باغ پیدا کیے اور اس کے اندر چشمے پھوڑ نکالے تاکہ اس کا پھل کھائیں۔ (یس-24)

☆ عنقریب ہم ان کو اپنی نشانیاں آفاق میں بھی دکھائیں گے اور ان کے اپنے نفس میں بھی یہاں تک کہ ان پر یہ بات کھل جائے کہ یہ قرآن واقعی برحق ہے (سجدہ-53)

☆ یٰٰمُؤْمِنُو! آسمان میں کتنے ہی نشانات ایسے ہیں کہ یہ ان سے گزرتے ہیں تو منہ پھیر لیتے ہیں (اور ان پر غور و فکر نہیں کرتے)۔

مختصر اس طرح کی بہت سی آیات قرآن حکیم میں بھری پڑی ہیں جن سے یہ پتہ چلتا ہے کہ کائنات کی موجودات پر غور و فکر ترک کر دینا اس سے پہلے کہ اس کی حقیقت پوری طرح آشکارا ہو جائے مومن کے شایان شان

ہیں بلکہ وہ کائنات سے اعراض ہے۔ قرآن حکیم مسلمانوں کو یہ حکم دیتا ہے کہ موجودات کائنات میں سے اگر کوئی شے جسے مومن اپنی نوٹس میں لیتا ہے اسے نظر انداز نہ کرے بلکہ اس کے مشاہدے و مطالعے کا حق ادا کرے اور مطالعہ کا حق یہ ہے کہ ایک مومن اس کی حقیقت سے پوری طرح سے آگاہ ہو جائے اور اس کے اندر خدا نے جو حکمتیں بھردی ہیں اس سے واقف ہونے کی پوری پوری کوشش کرے اور جب تک اس شے کی حقیقت پوری طرح جان نہ جائے وہ اپنی تحقیق و مشاہدہ جاری رکھے۔ حضور اکرم ﷺ نے بھی اُمت کو یہ دعا سکھائی کہ خدا ہم کو صداقت بطور صداقت کے دکھا اور اس کی پیروی کرنے کی توفیق عطا کر اور جھوٹ بطور جھوٹ کے دکھا اور اس سے بچنے کی توفیق عطا فرما۔ اے خدا! ہمیں اشیاء کو اسی طرح دکھا جیسی کہ وہ درحقیقت ہیں۔

حضور ﷺ کی یہ دعا مذکورہ بالا آیات کی ہی طرح سائنسی طریقہ تحقیق کی راہ دکھاتی ہے ساتھ ہی یہ بھی سکھاتی ہے کہ کسی تحقیق کا نتیجہ اخذ کرتے وقت پوری سچائی و ایمان داری کا ثبوت دینا چاہئے۔

قرآن حکیم أَفَلَا يَذْكُرُونَ، أَفَلَا يَنْظُرُونَ، أَفَلَا يَتَفَكَّرُونَ وغیرہ وغیرہ کے تازیانے لگا لگا کر اپنے ماننے والوں کی عقل کو بیدار رکھنے کا اہتمام کرتا ہے۔ بقول امام غزالی ”حقیقی معرفت الہی تو مخلوقات الہی کے بارے میں غور و فکر سے ہی حاصل کی جاسکتی ہے۔“ علامہ اقبال کے نزدیک ایک سائنسدان کی جستجو اور تحقیق و تفتیش عبادت ہی ہے۔ بشرطیکہ وہ اپنی تحقیق و جستجو سے معرفت الہی حاصل کرے۔ جارج سارٹن کے مطابق مسلمانوں کے دور عروج میں سائنس نے بے انتہاء ترقی کی۔ سارٹن نے ساتویں صدی سے لے کر سترھویں صدی تک کو مسلم سائنسدانوں کی صدی کہا ہے۔ (باقی آئندہ)



قصہ ایڈز کا

آفتاب احمد نئی دہلی

ایڈز کی تاریخ

لاس اینجلس (امریکہ) کے نزدیک کام کرنے والے ڈاکٹر گوٹ لِب نے جب 1981ء میں صرف تین مہینوں کے اندر نیو مونوسٹس نمونیا (Pneumocystis Pneumonia) سے متاثر تین ہم جنس پرست مردوں کے دفاعی نظام میں زبردست کمزوری پائی تھی تب شاید وہ بھی یہ نہیں جانتے ہوں گے کہ اس صدی کے آخر تک دنیا کے ساڑھے چار کروڑ لوگ اس بیماری سے متاثر ہو چکے ہوں گے۔

جیسا کہ ہم نے اوپر بیان کیا، سب سے پہلے چند ہم جنس پرستوں اور ہیروئن جیسے نشے کے عادی لوگوں میں اس بیماری کو پایا گیا۔ جب امریکہ میں ہم جنس پرست افراد کی اموات کی رفتار کافی تیز ہو گئی تو وہاں انھوں نے کافی واویلا مچانا شروع کیا۔ اس وقت امریکہ کے صدر رونالڈ ریگن تھے۔ ریگن کی انتظامیہ میں مارگریٹ ہیٹھر ہیما تھ سکرٹری تھیں۔ انھوں نے سائنس دان رابرٹ گیلو اور ان کے ساتھیوں کو اُن اموات کے اسباب کی تحقیق کا ذمہ دیا۔ 1984ء میں گیلو نے اس بیماری کے اسباب کا پتہ لگا کر اس کا سبب ایچ آئی وی کو قرار دیا۔ لیکن ایڈز کے ذمہ دار وائرس کی کھوج کا سہرا پیرس کے پائیر انسٹی ٹیوٹ کے ڈاکٹر لک مانٹیکیر، بیرے سنوسی اور ان کے ساتھیوں کے سر ہے۔ 1983ء میں انھوں نے ایڈز کے لیے ذمہ دار اس وائرس کی کھوج کی۔

رابرٹ گیلو اور لک مانٹیکیر نے اس وائرس کا نام الگ الگ رکھا لیکن انٹر نیشنل کمیٹی نے ان دونوں کے درمیان وائرس کی ملکیت کے جھگڑے کو نمٹانے کے لیے اسے ”ایچ آئی وی“ (HIV) کا نام دے دیا۔ 130x200 نینو (10⁻⁹) میٹر

ہر سو میں سے ایک ہندوستانی ”ایچ آئی وی“ مثبت (Positive) ہے اور یہ بیان سرکاری تصدیق شدہ ہے۔ یعنی ہر سو میں سے ایک آدمی میں ایڈز سرایت کر چکا ہے۔ اس سے زیادہ چونکا دینے والی بات اور کیا ہو سکتی ہے۔ آج ایڈز عفريت بن کر ہمارے دروازے پر دستک دے رہا ہے۔ ہر شخص، خاص و عام کی زبان پر آج اسی بیماری کا نام ہے اور اب یہ صورت حال دہشت کی شکل اختیار کرتی جا رہی ہے۔ جون 1998ء تک کے اعداد و شمار کے مطابق ہندوستان میں جن 33,29,240 افراد کو چیک کیا گیا ان میں سے 77,881 افراد ایچ آئی وی مثبت پائے گئے۔ ان میں 6,059 افراد ایسے تھے جن میں ایڈز پوری طرح پھیل چکا تھا۔ ایڈز کے ان مریضوں میں مردوں کی تعداد 4,777 (78.8%) اور عورتوں کی تعداد 1228 (21.2%) تھی۔ عالمی ادارہ صحت (WHO) کے مطابق 1998ء میں ایڈز کے مریضوں کی تعداد 50 لاکھ تھی اور یہ تعداد اگلے دس سالوں میں 5 کروڑ سے تجاوز کر جائے گی۔

ایڈز (AIDS) کیا ہے؟

ایڈز (AIDS) پورا اصل ”آکوائرڈ ایمنو ڈیفی شی انسٹی سنڈروم“ (Acquired Immuno Deficiency Syndrome) کا مخفف ہے۔ یہ ایک ایسی بیماری ہے جس میں جسم کا دفاعی نظام ناکارہ ہو جاتا ہے اور جسم چھوٹی سے چھوٹی بیماری سے بھی لڑنے کے قابل نہیں رہتا۔ یہ بیماری ایک خاص وائرس (Retrovirus) کے ذریعہ پھیلتی ہے جسے عرف عام میں ”ایچ آئی وی“ (HIV=Human Immunodeficiency Virus) کہا جاتا ہے۔



کینڈیڈیسس وغیرہ کچھ ایسے موقع پرست متعدی امراض ہیں جو ایک صحت مند آدمی میں نہیں پھیل سکتے ہیں۔ لیکن جیسے ہی کسی شخص کا جسمانی دفاعی نظام کمزور ہو جاتا ہے یہ امراض اس پر حاوی ہو جاتے ہیں۔ جب کوئی شخص ایڈز سے متاثر ہوتا ہے تو اس کا دفاعی نظام کمزور سے کمزور ترین ہوتے ہوئے ایک مقام پر بالکل ہی ختم ہو جاتا ہے۔ ایڈز کے مریضوں میں اکثر بیشتر یہ ساری بیماریاں بے اثر کر لیتی ہیں۔

ایڈز سے متاثر شخص کی جسمانی رطوبتوں (Fluids) کا کسی دوسرے صحت مند شخص کے جسم میں پہنچنے پر متعلقہ شخص بھی ایڈز سے متاثر ہو جاتا ہے۔ اس کے مختلف ذرائع ہو سکتے ہیں: متاثرہ شخص سے جنسی تعلق قائم کرنے سے، اس کے خون کے ٹرانسفیوزن کے ذریعہ، اس کے ذریعہ استعمال کئے گئے سرنج یا کسی اور اوزار کے استعمال کرنے سے جس سے جسم میں زخم بن سکا ہو۔

جب کوئی شخص ایچ آئی وی سے متاثر ہوتا ہے تو سب سے پہلے یہ وائرس انسانی خون میں داخل ہو کر ٹی۔4 ہیلپر لمفو سائٹ (T4 helper lymphocytes) میں پائی جانے والی سی ڈی۔4 (CD=Cluster Differentiation-4) نامی کیمیائی مادے میں پوشیدہ طور پر تین سے چھ ہفتوں تک خاموش گزار ہوتا ہے۔ ٹی۔4 خلیے خون کے سفید ذرات کا حصہ ہیں۔ یہی خلیے ہمارے جسم کو بیماریوں سے محفوظ رکھنے میں مدد دیتے ہیں۔ اگر سفید خون کے سفید ذرات کسی وجہ سے کم پڑ جائیں تو ہمارا دفاعی نظام کمزور ہو جائے گا اور ہم چھوٹی سے چھوٹی بیماری سے لڑنے کے قابل نہیں رہیں گے۔ ایڈز کے لیے ذمہ دار وائرس انہی خلیوں پر حملہ کر کے انہیں تباہ کر دیتے ہیں۔

ایڈز کے لیے ذمہ دار وائرس یا ایچ آئی وی کا یہ حملہ تین ادوار میں ہوتا ہے۔ پہلے دور میں ہزاروں سے کوئی ایک خلیہ اس وائرس کا شکار ہوتا ہے اس کے لیے کوئی خاص وقت

سائز کار میٹرو وائریڈی (Retroviridae) گروہ سے تعلق رکھنے والا یہ وائرس آج دنیا میں وبشت کی علامت بن چکا ہے۔ ریٹرو وائرسوں اور موقع پرست متعدی امراض پر 31 جنوری سے 4 فروری 1999ء تک ہونے والی بین الاقوامی کانفرنس میں اس وائرس کے پھیلنے کی وجہ اور اس کا منبع ایک افریقی چھانڑی ”بین ٹروگلوڈائٹس“ (Pan troglodytes) کو قرار دیا گیا ہے۔ اس سے وائرس کے پھیلنے کی وجہ اس کے ذریعہ انسانوں کو کاسٹے یا اس کے ذریعہ لگی مختلف چوٹیں ہیں۔

امریکی ماہرین اس مفروضے کو بنیاد بنا کر امریکہ میں ایڈز کے پھیلنے کا ایک دلچسپ سبب بیان کرتے ہیں۔ ان کے مطابق یہ وائرس سب سے پہلے زائے میں پائے جانے والے لال منہ والے بندروں (Rhesus Monkeys) میں پایا گیا۔ زائے میں بہت سارے امریکی کام کرتے ہیں اور وہ غیر فطری جنس پرستی کے حامل ہیں، ان میں سے چند مزدوروں کے ان بندروں سے جنسی تعلقات قائم کرنے سے یہ مزدور بھی ایڈز کے وائرس سے متاثر ہو گئے۔ ان مزدوروں میں کئی نشہ کے عادی اور ہم جنس پرست تھے جس کی وجہ سے یہ بیماری دوسرے اور لوگوں میں منتقل ہو گئی۔ امریکہ واپسی پر ان مزدوروں کے جنسی تعلقات دیگر لوگوں کے ساتھ بھی ہوئے چونکہ امریکہ کا معاشرہ کافی کھلا ہوا ہے اور وہاں جنسی بے راہروی کو برا نہیں سمجھا جاتا اس لیے یہ وائرس تیزی سے امریکہ میں پھیلتا گیا۔

لیکن کئی ماہرین اور سائنسدان اس مفروضے کو تسلیم نہیں کرتے اور اسے امریکی پروپیگنڈہ سے تعبیر کرتے ہیں۔ اس موضوع پر ہم آگے تفصیل سے گفتگو کریں گے۔

ایڈز خطرناک کیسے ہے؟

نئے مونسٹرونا، ہریز جو سٹر، میٹری لیکو پلکلیا اور



بہتوں چھپا رہا ہے اور خلیے میں اس کے خلاف کوئی بھی عمل نہیں ہوتا۔ جب وائرس اپنا کام شروع کرتے ہیں تو ہلکا بخار ہی ایک نشانی ہے جس کے لیے کوئی صحت مند آدمی زیادہ فکر مند نہیں ہوتا۔ لیکن اس وقت تک ہمارے جسم کے دفاعی نظام کے سپاہی مضبوط ہوتے ہیں اس لیے ابھی آئی وی کو خاطر

متعین نہیں ہے۔ ابھی آئی وی سے متاثر ہونے کے دس سال کے وقفہ میں یہ کسی وقت بھی ہو سکتا ہے۔ خلیے کے متاثر ہونے کے کچھ وقت گزرنے کے بعد دھیرے دھیرے کچھ اور خلیے اس وائرس سے متاثر ہوتے ہیں۔ اس وقت خون میں ٹی۔4 خلیوں کی تعداد مقدار سے زیادہ ہو جاتی ہے۔ کیونکہ ہمارا جسم ان متاثرہ خلیوں سے لڑنے اور ان کی جگہ پُر کرنے

ایسے 71 جسمانی حالات ہیں جن میں جانچ کرنے پر ابھی آئی وی مثبت (HIV Positive) کی موجودگی پائی جاسکتی ہے۔ اب ایسی حالت میں اب کوئی طریقہ نہیں ہے جس کے ذریعہ کہا جائے کہ کس حالت میں کسی شخص کو ایڈز ہے۔ اگر ایسے طریقے ہیں بھی تو سائنسدانوں میں اس پر کافی اختلافات ہیں۔ کئی بار تو کچھ خاص دوائیں لینے کے بعد اگر مریض کے خون کی جانچ کی جائے تو ابھی آئی وی مثبت پایا جاتا ہے۔ پے ٹائٹس (اے، بی اور الکلک)، کیوبخار کے ساتھ پے ٹائٹس، جذام، ٹی بی، گردہ کا مرض، فلو، زکام، ایک سے زیادہ بچے کی پیدائش، طیریا، خون میں زیادہ مقدار میں اینٹی باڈی، جوڑوں کا درد، گردوں کی تبدیلی، جسم کے مختلف اعضاء کو جوڑنے والے رقیق ماذوں میں گڑبڑ، کینسر، جسم کے کسی عضو کی پیوند کاری، خون کا گاڑھا ہونا، بار بار خون کا عطیہ دینا، ہیپوفیلیا، جگر کا مرض، جلدی امراض، فنکس، کالا زار، جیسی بیماریوں میں مبتلا مریض کے خون کی جانچ کرنے سے ابھی آئی وی مثبت مل سکتا ہے۔ اسی طرح فلو، ٹیٹنس وغیرہ کی دوائیں کھانے کے بعد خون کی جانچ کرانے سے بھی ابھی آئی وی مثبت آسکتا ہے۔ گماگلو بین نام کی دوا کھانے سے بھی یہی نتیجہ ملے گا۔ یہی نہیں ڈائلیسز اور سینکائی کرانے والے مریضوں کا خون بھی ابھی آئی وی ہو سکتا ہے۔ اگر اسے سچ مانیں تو مسئلہ یہ ہے کہ ان میں سے کسی جانچ کو ایڈز کی علامت مانا جائے اور کسے نہیں۔ اس کے لیے ایڈز کے نام پر ”کمانی“ کرنے والوں نے ایک الگ پُر فریب تعریف نکال لی ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ ان امراض کے ساتھ اگر ابھی آئی وی مثبت نکل آئے تو وہ ایڈز ہے ورنہ نہیں۔ اگر تھوڑی دیر کے لیے اسے درست بھی مان لیا جائے تو اس حالت میں کیا ہو گا جب محض کسی مرض کی دوا لینے سے ہی خون کی جانچ میں ابھی آئی وی مثبت نکل آئے۔

خوہ فائدہ نہیں ہوتا۔

جنگ کا دور اور اس وقت شروع ہوتا ہے جب جسم دور ان خون سے ان سارے وائرسوں کو کھد بڑ کر انہیں لمف گانوں میں قید کر دیتا ہے۔ لیکن یہاں وائرس چین سے نہیں بیٹھے۔ جیسے ہی جسم پر کوئی باہری جراثیم یا وائرس کا حملہ ہوتا

کے لیے اور خلیوں کو پیدا کر دیتا ہے۔ لیکن اب وائرس بھی اپنا کام شروع کرتے ہیں اور ہمارے دفاعی نظام سے ان کی جنگ چھڑ جاتی ہے۔

اس وائرس کی ایک عجیب عادت ہے جو کئی سائنسدانوں کو چکر میں ڈال چکی ہے۔ یہ ٹی۔4 خلیوں میں خاموشی سے



ہے تب "اندرنی کمزوری" کا ذمہ دار ایک ایچ آئی وی اسی لمفوسائٹ کے رقیقوں کا استعمال کر کے سات لاکھ نئے وائرس بنالیتا ہے جو فوراً ہی نزویک کی دوسری لمفوسائٹ میں داخل ہو کر پھر سے پوشیدہ حالت میں چلے جاتے ہیں۔ اس وقت بھی جسم کو زیادہ نقصان نہیں ہو پاتا کیونکہ ہمارے جسم کا "مٹی باڈی" نظام ابھی بھی مضبوط ہوتا ہے اور اسی وقت خون کے سفید ذرات میں پائے جانے والے ایک خاص طرح کے خلیے جنہیں قاتل ٹی خلیے (Killer T Cells) کہتے ہیں، متحرک ہو کر متاثرہ نسجوں پر حملہ کر کے انھیں ختم کرتے جاتے ہیں۔ یہی وہ وقت ہوتا ہے جب جانچ کے ذریعہ متاثرہ شخص کو ایڈز کا مریض قرار دیا جاتا ہے۔

تیسرے اور اس وقت شروع ہوتا ہے جب ٹی-4 خلیوں کی تعداد خون کے فی ملی لیٹر میں 1000 سے گھٹ کر 500 کے قریب پہنچ جاتی ہے۔ بنیادی طور پر ٹی-4 خلیوں کی تعداد گھٹ کر جب تک 200 سے نیچے نہیں ہو جاتی ایڈز کا باقاعدہ علاج شروع نہیں ہوتا۔ لیکن یہ تعداد بھی یہ نہیں دکھاتی کہ مریض کتنا زیادہ بیمار ہے کیونکہ اکثر ایسا دیکھنے میں آتا ہے کہ 200 سے کم تعداد والے مریض بھی تندرست نظر آتے ہیں اور جن مریضوں میں یہ تعداد اس سے بھی زیادہ تھی، وہ موقع پرست متعدی امراض جیسے کیپوسی سارکوما (Kaposi's Sarcoma) یا نیو موئسٹس مونیاسے متاثر نظر آئے۔

مندرجہ بالا تیسرے دور کو پروڈرمل (Prodromal Stage) دور کہا جاتا ہے۔ اس سے قبل کے دوسرے دور کے مریضوں کو "صحت مند حامل" (Healthy Carrier) کہتے ہیں۔ ہندوستان میں خون دینے والوں کے علاوہ شاید ہی کوئی ایسا صحت مند شخص ہو گا جس میں اس دور میں ایڈز کی جانچ کی گئی ہو۔

تیسرے یا پروڈرمل دور میں ایچ آئی وی سارے جسمانی

دفاعی نظام کو تباہ و برباد کر دیتا ہے۔ اس وقت متاثرہ شخص کسی بھی چھوٹی سے چھوٹی بیماری سے لڑنے کے قابل نہیں رہتا۔ اس دوران اسے لگاتار آفت کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ ہمیشہ پھولی رہنے والی لطف کاٹھیں اور بغلوں کے غدد، لگاتار بخار، دست، سانس کی تکلیف، ٹی بی، رات میں پسینہ آنا، سینے جائیس، وزن میں خطرناک حد تک کمی، نظام ہاضمہ کا درست نہ ہونا، جلد کا کینسر، جسم میں سخت درد اور کئی متعدی امراض اسے اپنے گھرے میں جکڑتے جاتے ہیں اور آخر کار ایڈز کے مریض کی دردناک موت واقع ہو جاتی ہے۔

ایڈز کا علاج کروانا ابھی عام آدمی کے بس کی بات نہیں ہے۔ اس کے علاج معالجے پر ماہانہ 1600 امریکی ڈالر کا خرچ آتا ہے۔ اور دواؤں کی قیمتوں میں کچھ کمی ہوئی ہے بھر بھی ہندوستان جیسے غریب ملک میں علاج کے لیے ایک لاکھ روپے سالانہ اداکرنا کتنے لوگوں کے بس کی بات ہے؟ علاج و معالجے پر ہونے والے خرچ کو دیکھتے ہوئے سرکار بھی اس طرف زیادہ دھیان نہیں دیتی۔ زیادہ سے زیادہ وہ ایڈز کے مریضوں کو موت آنے تک "ایڈز ہوم" اور درد سے چھٹکارا دینے کے لیے دردکش دوائیں مفت فراہم کرتی ہے۔

ایڈز کی جانچ کے مختلف طریقے

ایڈز کی جانچ کے لیے مختلف طریقے عمل میں لائے جاتے ہیں۔ ان میں پی-24 اینٹی جن (P-24 antigen)، ایسا (ELISA= Enzyme Linked Immuno-Sorbent Assay)، ویسٹرن بلاٹ (Western Blott)، کچھ مشہور طریقے ہیں جن کو آزمانے کے بعد مریض کو ایڈز سے متاثر قرار دے دیا جاتا ہے۔

ایچ آئی وی کے ٹسٹ کے لیے خون کی جانچ نہیں کی جاتی ہے کیونکہ دوران خون میں اس کے وائرس نہیں پائے جاتے، بلکہ اس کی جانچ کے لیے لطف کاٹھوں کی رطوبتوں کو



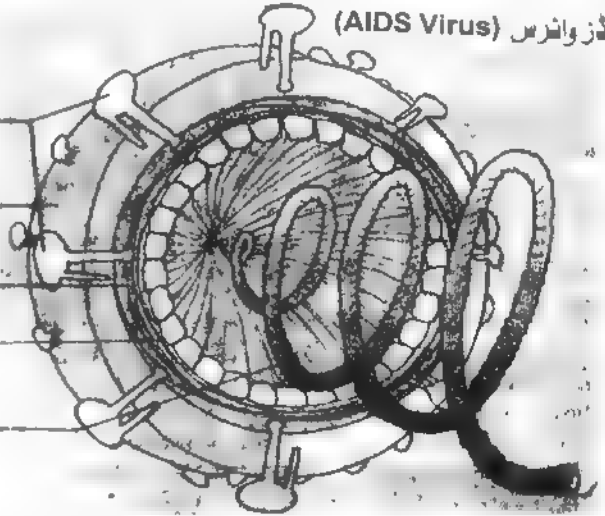
جانچا جاتا ہے۔

روپے تک وصول کیے جاتے ہیں۔ آسٹریلیا میں 4 ایسا شٹ کے بعد ویسٹرن بلاٹ شٹ کر لیا جاتا ہے۔ ہندوستان کی بات توڑی مختلف ہے۔ پہلے یہاں تین مرتبے ایسا شٹ کر لیا جاتا تھا لیکن اب دو ہی ایسا شٹ کرائے جاتے ہیں اور اگر متعلقہ شخص ایچ آئی وی مثبت نکل آئے اور اس کے ساتھ اسے کوئی اور بیماری ہو تو اسے ایڈز کا مریض قرار دیا جاتا ہے۔ افریقی ممالک میں تو یہ بھی نہیں ہوتا۔ وہاں نہ تو ایب شٹ ہوتا ہے

ایچ آئی وی کی جانچ کا عمل بھی کم دلچسپ نہیں ہے۔ الگ الگ ملکوں کے لیے الگ الگ معیارات قائم کیے گئے ہیں۔ ایچ آئی وی وائرس کی جانچ کے لیے کیے جانے والے ایسا شٹ پر صرف 40 روپے کا خرچ آتا ہے۔ لیکن ہندوستان کے پرائیویٹ اسپتالوں میں جہاں علاج کم اور مریضوں کو لوٹا زیادہ جاتا ہے، وہاں اس شٹ کے لیے دو ہزار روپے تک اینفہ لیے جاتے ہیں۔ یہ شٹ اتنا حساس ہے کہ معمولی سی غلطی سے

ایڈز وائرس (AIDS Virus)

سطحی پروٹین (Surface Protein)
 باہری حفاظتی خول (Outer Envelope)
 باہری خول (Outer Shell)
 اندرونی خول (Inner Shell)
 نیوکلیائی تیزاب (Nucleic Acid)



نہ ویسٹرن بلاٹ۔ وہاں مرض کی علامات دیکھ کر ہی ایچ آئی وی مثبت یا ایڈز کا مریض قرار دیا جاتا ہے۔ یعنی افریقہ میں کوئی شخص بیمار میں مبتلا ہو، اسے دست ہو رہا ہو اس کا وزن کم ہو رہا ہو تو بلا جھجک اسے ایڈز کا مریض قرار دے دیا جائے گا۔

دولیا زہر؟

دنیا میں ایڈز کے پھیلنے سے لے کر آج تک میڈیکل سائنس میں کافی ترقی ہوئی ہے، لیکن ایڈز کے میدان

بھی نتیجہ کچھ کا کچھ ہو سکتا ہے۔ امریکہ اور مغربی ملکوں نے یہ طے کر دیا ہے کہ کس ملک کے لوگوں کو کتنی مرتبہ ایسا شٹ کرانا چاہئے۔ اگر ایچ آئی وی کا شٹ کرانے والا مریض امریکہ کا ہے تو اس کا تین بار ایسا شٹ ہو گا۔ اس کے بعد ویسٹرن بلاٹ شٹ کیا جاتا ہے۔ اس شٹ کے بعد حتمی طور پر کہا جاتا ہے کہ متعلقہ شخص ایچ آئی وی مثبت (Positive) یا منفی (Negative) ہے۔ ویسٹرن بلاٹ پر 800 روپے خرچ ہوتے ہیں۔ جبکہ ہندوستان میں اس شٹ کے لیے تین سے پانچ ہزار



اے زیڈ ٹی کے برے اثرات سے متعلق رپورٹ کو نظر انداز کر دیا۔ اس کے بعد وہاں کے فوڈ اینڈ ڈرگ ایڈمنسٹریشن (Food And Drug Administration=FDA) نے آٹا فائبر ایڈمنسٹریشن کی توثیق کر دی۔ اس توثیق کے بعد ایف ڈی اے نے مئی 5 دنوں کا وقت لیا اور ایک مہینے کے اندر اندر اس دوا کو بنانے کے لائسنس جاری کر دیے گئے۔ اس کے دو برس بعد 17 اگست 1989ء کو اس دوا کو امریکی حکومت کی صحت سے متعلق ایجنسی نے ایچ آئی وی سے متاثر لوگوں کے لیے مفید قرار دیدیا۔ ان کا کہنا تھا کہ اے زیڈ ٹی، ایچ آئی وی سے متاثر لوگوں میں ایڈز کے خطرات کو کم کر دیتی ہے۔ اس کے بعد اس دوا کی بکری اور قیمت میں اچھا آگیا۔ 90 کی دہائی کے وسط میں اے زیڈ ٹی بنانے والی کمپنی نے ہر سال دو ارب ڈالر کی دوا فروخت کی تھی۔

لیکن جلد ہی اے زیڈ ٹی کے برے اثرات کھل کر سامنے آنے لگے۔ جب امریکہ کا مشہور سیاہ فام ٹینس کھلاڑی آر تھر ایش اس کا شکار ہوا تو ہنگامہ ہو گیا۔ ڈاکٹروں نے ایش کو ایڈز کا مریض ڈیکلئر کر کے اے زیڈ ٹی کی پوری خوراک لینے کا مشورہ دیا تھا۔ اس دوا کو بھاری مقدار میں لینے سے ایش کی موت ہو گئی۔ جب امریکہ کے مشہور ہاسٹ پل کھلاڑی میک جانسن کو ایڈز ڈیکلئر کیا گیا تب اس نے بھی اس دوا کی خوراک لینی شروع کی۔ بے چینی اور منفی اثرات کو دیکھ کر جانسن نے دوا لینی بند کر دی اور اس کی جان بچ گئی۔ آر تھر ایش اور میک جانسن معاملے کے بعد کئی سائنسدانوں نے اس دوا کے خلاف بولنا شروع کیا۔ اے زیڈ ٹی دوا کی توثیق اور لائسنسنگ کے لیے جو گیارہ سو کئی کمپنی بنائی گئی تھی اس کمپنی کے صدر ڈاکٹر بروک کا بھی ماننا ہے کہ اے زیڈ ٹی سے متعلق اعداد و شمار دھورے تھے لیکن سخت دباؤ میں کمپنی نے توثیق کر دی کہ ایڈز سے تڑپنے والوں کو اے زیڈ ٹی دی جانی چاہئے۔ حد تو یہ کہ ایچ آئی وی کے

میں کوئی خاص پیش رفت نہیں ہو پائی ہے۔ اب تک نہ تو کوئی دوا نہ ہی کوئی ویکسین تیار ہو پائی ہے۔ ریٹونویر (Ritonavir, Abbott Lab.)، اینڈینویریا کرکسی دین (Indinavir Or Crixivan, Mersk)، اوسکوینویریا انویریز (Saquinavir Or Invirase, Hoffman-La Roche) کچھ ایسی دوائیں ہیں جو ایڈز کے مریضوں کو کچھ حد تک راحت پہنچاتی ہیں۔

ایڈز سے تڑپنے والوں کو دی جانے والی سب سے مشہور دوا اے زیڈ ٹی (AZT) ہے۔ ڈی ڈی آئی (DDI) ڈی ڈی سی (DDC) اور 3 ٹی سی (3TC) نامی دوائیں بھی اے زیڈ ٹی کے زمرے میں آتی ہیں۔

اے زیڈ ٹی کوئی عام دوا نہیں ہے۔ یہ دوا کینسر میں دی جانے والی کیمو تھراپی دواؤں کے زمرے میں آتی ہے۔ اس دوا کا طریقہ استعمال انتہائی مشکل اور تکلیف دہ ہے۔ ہر روز تقریباً 20-15 گولیاں چوتھائی گیلن پانی کے ساتھ اور کچھ پیٹ بھر کھانے کے بعد اور کچھ گولیاں ایسی ہیں جنہیں کھانے کے لیے پیٹ کے خالی ہونے کا انتظار کرنا پڑتا ہے اور ذرا سی غفلت سے مریض پر نا سوافق اثر پڑتا ہے۔

اے زیڈ ٹی کی ایجاد جریم ہاروٹس (Jerome Horowitz) نے 1964ء میں کینسر کے علاج کے کیمو تھراپی سے متعلق اپنے مقالے کے دوران کی تھی۔ لیکن دوا کے مہلک نتائج سے مایوس ہو کر اس نے اپنی دریافت کو شائع نہیں کر لیا اور نہ ہی پینٹ کرانے کے لیے درخواست دی۔ لیکن اس کے بیس سال بعد 1987ء میں جب امریکی سرکار پر ایڈز کی دوا کی دریافت کے لیے دباؤ پڑنے لگا تو اس نے گلکسو ویلکم (Glaxo-Welcomme) کمپنی کے توسط سے اے زیڈ ٹی کو ہی ایڈز کی دوا منظور کر دیا۔ اس موقع پر امریکی حکومت نے



لیے اے زینڈی کو صحیح دوا ماننے والی لابی نے یہ دلیل گھڑی کہ اے زینڈی کے استعمال سے ایچ آئی وی کے انفیکشن کا خطرہ کم ہو جاتا ہے اس لیے اس دوا کو اس خطرے سے بچنے کے لیے صحت مند آدمیوں کو بھی دیا جاسکتا ہے۔ اس دوا کو اسپتال کے ملازمین کو اس جواز کے ساتھ دیا گیا کہ وہ جو حکم بھرے مقامات پر کام کرتے ہیں۔ حالانکہ یہ سراسر غلط بات تھی۔

اے زینڈی کی جسم میں خلیوں کی تقسیم کے عمل کو ختم کر دیتی ہے۔ یہ بالوں اور جلد کے خلیوں کو زبردست نقصان پہنچاتی ہے۔ اور عام طور پر یہ دوا لینے والوں کے بال جھڑ جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ جوڑوں میں درد، وزن میں کمی، آنسوؤں میں کیڑوں کی پیدوار، سر میں تیز درد، مزاحمتی صلاحیت اور خون کی کمی اس دوا کے یقینی نتائج ہیں۔ کچھ ماہرین کا یہ بھی کہنا ہے کہ اس دوا کے استعمال سے کینسر کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

امریکی سازش تو نہیں؟

جیسا کہ ہم نے پہلے بیان کیا کہ امریکی ماہرین اور سائنسدانوں نے اس وائرس کے پھیلانے اور پیداکرنے کی ذمہ داری افریقہ میں پائے جانے والے بندروں پر ڈال دی ہے۔ لیکن ہم یہاں ایک ایسے امریکی سائنسدان کا ذکر کر رہے ہیں جن کا ماننا ہے کہ ایچ آئی وی کی "سبب" کی ذمہ داری امریکی سائنسدانوں پر ہے۔ اس سسٹمی خیز حقیقت کا انکشاف کرنے والے سائنسدان کا نام ہے "تھیوڈر اسٹرکیر"۔ ڈاکٹر اسٹرکیر کیلی فورنیا کے مشہور وائزولو جسٹ ہیں۔ انھوں نے 97 منٹ کی ایک ویڈیو کیسٹ تیار کی ہے۔ "اسٹرکیر میوورٹم" کے نام کی اس کیسٹ میں یہ بتایا گیا ہے کہ ایچ آئی وی کب، کیوں اور کہاں بنایا گیا۔ برطانیہ کے ایک سینٹر سائنسدان ڈاکٹر سیل اور مشرقی جرمنی کے پروفیسر جیک سیگل بھی ڈاکٹر اسٹرکیر سے متفق ہیں۔ ڈاکٹر اسٹرکیر اور ڈاکٹر سیل کے مطابق ایڈس کے لیے ذمہ دار اس وائرس کو تجربہ گاہ میں

تیار کیا گیا تھا۔ ان کے مطابق ناسا (NASA=National Aeronautics And Space Administration) فورٹ ڈارک، میری لینڈ میں واقع پٹنامن کی جینیٹک تجربہ گاہ میں جب بھڑوں پر حملہ کرنے والے ایک وائرس (Ship Vira) اور مویشیوں پر حملہ کرنے والے وائرس (Bovine Virus) Luekemia Virus کے اختلاط سے ایچ آئی وی کی پیدائش ہوئی۔ اس وائرس کو تجربوں کے دوران کئی جانوروں پر آزما دیا گیا لیکن خاطر خواہ نتیجہ نہیں ملا۔ اس کے بعد ان لوگوں نے اس وائرس کے اثرات انسانوں پر دیکھنے کے لیے انھیں کسی شخص کے اندر داخل کر دیا۔ چونکہ یہ وائرس کافی دنوں بعد متحرک ہوتا ہے اس لیے اس شخص پر بھی اس کے اثرات نہیں دکھائی دیے اور اس سبب وہ شخص امریکہ کے آزاد معاشرہ میں کھلے بندوں پھرتا رہا اور اس وائرس کو بوئے آرام سے "ہائٹا" رہا۔ اس وائرس سے متاثرہ لوگ زائرے یا افریقہ کے کسی ملک میں گئے، انھیں لوگوں کے ذریعہ بیچارے بندر بھی اس وائرس کا شکار ہو گئے۔

کینسر اور ایڈز مائیکرو بایولوجی کے شعبہ میں بین الاقوامی شہرت کے حامل ڈاکٹر کانویل نے جو "ایڈز دی مسٹری اینڈ دی سالوشن" کے مصنف بھی ہیں۔ انھوں نے ڈاکٹر اسٹرکیر کے نظریات کو غلط ثابت کرنے کے لیے تحقیق کرنے کا فیصلہ کیا۔ لیکن دو سال کی تحقیق کے بعد وہ بھی ڈاکٹر اسٹرکیر کے نظریات سے متفق ہو گئے۔

ڈاکٹر اسٹرکیر کا کہنا ہے کہ جنھوں نے اس وائرس کو تیار کیا تھا اب وہی لوگ اس وائرس کے بارے میں غلط معلومات فراہم کر رہے ہیں اور غلط بیانی سے کام لے رہے ہیں۔ کیونکہ اگر حقیقت کھل کر سامنے آجائے تو ان کا جرم ثابت ہو جائے گا اور وہ مجرم قرار دیئے جائیں گے۔



مجاز پر ناکامی کیوں؟

آج تک کھربوں روپے ایڈز کے نام پر خرچ کیے جا چکے ہیں۔ لیکن نتیجہ وہی ”ڈھاک کے تین پات“ والا ہے۔ آدھا درجن سے زیادہ ادارے جن کا دنیا میں اپنا مفرد مقام ہے، روپے پانی کی طرح بہا رہے ہیں۔ لیکن کوئی شیطان کو اس کی گردن سے نہیں پکڑنا چاہتا۔ آخر کیا جوہات ہیں کہ بین الاقوامی مالیاتی ادارہ، ورلڈ بینک، بین الاقوامی ادارہ صحت، UNAIDS، USAID، UNDP فورڈ فؤنڈیشن، یورپین کمیشن، مائیکروسوفٹ، یونیسکو اور یو سی ایف جیسے ادارے اس مجاز پر ناکام ہیں۔

ناکامی کی کوئی وجہ نہیں ہے آج دنیا کے ”بہترین دماغ“ عظیم دانشوران اور بہتر سے بھی بالاتر ”ماہرین“ سورج کو سورج کہنے سے کتر رہے ہیں۔ وہ قحبہ خانوں کو بند نہیں کرتا چاہتے، ان کی رد نہیں نہیں پکڑنا چاہتے جو غیر اخلاقی اور انسانیت سے رُی ہوئی حرکتیں کرتے ہیں، ان کی باز پرس نہیں کر سکتے اور نہ ہی انھیں سزا دے سکتے ہیں جو حیوانوں سے بدتر حرکات کے مرتکب ہیں۔ ہاں ایڈز پر بڑی بڑی کانفرنسیں ضرور جلاتے ہیں اور ساتھ ہی ساتھ ”گیز“ (Gays) اور ”لیزبین“ (Lesbians) کے ”اولمپک“ بھی ضرور منعقد کر لیتے ہیں۔ آخر نتیجہ کیا نکلے گا؟ ہمارے ہندوستان میں ایڈز کی روک تھام کے لیے سرکار نے کروڑوں روپے صرف کیے ہیں اور اس کے لیے ناکو (NACO=National AIDS Control Organisation) نامی ایک ادارے کا قیام بھی عمل میں لایا گیا تھا۔ لیکن اب اس ادارے کی حالت بھی بدترین ہے۔ سرکار اب اس ادارے کو بند ہی کر دے تو بہتر ہے۔ اس نے سوائے گھٹیا نعروں کے اور کیا کیا ہے ایڈز سے بچاؤ کے لیے۔ اصل کام لوگوں کو برائی سے روکنا ہے نہ کہ کنڈوم کا استعمال سکھانا؟

عذاب الہی تو نہیں؟

انسانی شرافت اور اخلاقی حدود و قیود سے آڑا ہو کر

سائنسدانوں اور ماہرین کا ایک ایسا گروپ بھی ہے جو ایچ آئی وی کو ایڈز کے لیے ذمہ دار مانتا ہی نہیں۔ پیئر ڈیوس برگ امریکہ کے مشہور سائنسدان ہیں۔ انھوں نے آنگو جین (کنسر کے لیے ذمہ دار جین Onco gene) کی دریافت کی تھی اور انھیں کیلی فورنیا سائنسٹ آف دی امر انعام سے بھی نوازا جا چکا ہے۔ پیئر ڈیوس برگ ایچ آئی وی کو ایڈز کے لیے ذمہ دار نہیں مانتے۔ ان کا کہنا ہے کہ یہ سب ڈسپوزیبل (Disposable) اور کنڈوم (Condom) بنانے والی کمپنیوں کا پروپیگنڈہ ہے کہ ایچ آئی وی ہی ایڈز کے لیے ذمہ دار ہے۔ اسی گروپ میں مشہور کیمیادان اور نوبل انعام یافتہ سائنسدان کیری مولس بھی ہیں۔

حقیقت چاہے جو ہو لیکن اتنا تو طے ہے کہ ابھی تک ایڈز کے متعلق کوئی خاص پیش رفت نہیں ہو پائی ہے۔ ابھی تک سائنسدان اس بیماری کو پوری طرح سمجھ نہیں پائے ہیں اور یہی وجہ ہے کہ اس کے لیے ابھی تک کوئی مناسب دوا کی کھوج نہیں ہو پائی ہے۔ لیکن بیشتر سائنسدان اس بیماری سے متعلق عام لوگوں کو گمراہ کر رہے ہیں۔ اس ضمن میں مغربی سائنسدانوں کا یہ بیان انتہائی مضحکہ خیز ہے کہ ایشیا اور افریقہ میں پائے جانے والے ایچ آئی وی امریکہ اور مغربی ممالک کے ایچ آئی وی سے الگ ہیں۔ امریکہ اور مغربی ممالک کا ایچ آئی وی کمزور ہے اور ایشیا اور افریقہ کا ایچ آئی وی کافی مضبوط ہے۔ جنوبی افریقہ کے صدر تھبو مکی نے ان نکات کو بنیاد بنا کر سوال کھڑا کیا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ اگر مغربی ملکوں اور افریقی ملکوں کے ایچ آئی وی الگ الگ ہیں تو امریکہ اور دوسرے مغربی ممالک ایڈز سے متعلق تحقیق کو ہم غریب ملکوں پر کیوں تھوپ رہے ہیں؟



نہیں چنے والا۔ اگر سچ انسانیت کو اس عذاب الہی سے بچنا ہے تو کچھ محسوس اقدامات کرنے کی ضرورت ہے۔ سب سے پہلے جسم فردوشی کی لعنت کو دنیا سے مٹانا ہوگا۔ لوگوں کو ایک صحت مند اور پاک معاشرہ مہیا کرانا ہوگا۔ آج کے نوجوان طبقہ کی ذہنی تربیت نہایت ضروری ہے۔ فیشن پرستی ایک ناسور کی طرح آج ہمارے سماج میں پنپ رہی ہے۔ ضرورت ہے اس کے خطرات سے لوگوں کو آگاہ کیا جائے۔ نہیں تو یہی کہتے پڑے گا کہ ”اب پچھتائے کیا ہوت جب چڑیا چک گئی کھیت“ اور ہم پھر بھی نہ جاگے تو ہمیں بھی قوم لوط کی طرح فنا کر دیا جائے گا۔

جنوب مشرقی ایشیاء میں ایڈز اور ایچ آئی وی سے متاثر افراد

ملک	ایڈز کے درجہ معاملے	ایچ آئی وی سے متاثر افراد			
تعداد	ماہر سال	اندازہ			
بنگلہ دیش	10	مارچ 97	21000	16	فی ماہ آبادی میں تعداد
بھوٹان	1	اگست 98	<100	<16	
کامبوڈیا	0	نومبر 96	<100	<1	
بھارت	6252	مارچ 98	4,000,000	418	
انڈونیشیا	237	جون 99	25000	12	
مالدیپ	5	مارچ 98	<100	<25	
میانمار	2312	مارچ 98	440000	760	
نیپال	183	جنوری 98	25000	66	
سری لنکا	77	مارچ 98	6000	32	
تھائی لینڈ	106344	جنوری 98	950000	1345	
کل	115421		5600000	<358	

جانور و سبکی طرح سبے تکلف کہیں پر بھی اور کسی سے بھی جنسی تعلق قائم کرنا اور لباس کی طرح ہر روز نئے ساتھی بدل لینا، آج کی بے حیا اور خدائیزاد تہذیب کا خاصہ ہے۔ آج فحش گری اور جسم فردوشی کے اڈوں کو تابو دہ کرنے کی بجائے اسے ایک اظہر شری کا درجہ دے دیا گیا ہے اور جسم فردوشی طوائفوں کو ”سیکس ورکر“ کے نام سے سماج میں توقیر کا مقام دیا جا رہا ہے۔ تعلیمی اداروں میں مخلوط کچھر کو ختم کرنے کے بجائے ”محفوظ جنسی تعلقات“ بنانے کے ٹر سکھائے جا رہے ہیں، سرکاری طور پر ”سٹرکچرڈ آپائن“ سکھائے جاتے ہیں۔ بالی سوسائٹی کے گھرانے جوڑوں کے تبادلے اور ”لبرل“ جنسی سرگرمیوں میں مصروف ہیں اور اس کی حوصلہ افزائی اور اسے ہمیز دینے کے لیے سارا پرنٹ اور الیکٹرانک میڈیا دن رات اپنے زور صرف کر رہا ہے۔ سماجی و سرکاری سطح پر جسم کی نمائش اور فحش حرکتوں کے مقابلے منعقد کیے جا رہے ہیں۔ اس جنس زدگی کے اثرات سماج کے بقیہ طبقات پر بھی پڑ رہے ہیں اور پوری انسانی سوسائٹی جنس زدہ ہو کر رہ گئی ہے اور نتیجتاً اگر ہندوستان کے ”مستقبل کے معماروں“ کا 5 فیصد حصہ آج جنسی امراض کا شکار ہو چکا ہے تو کیا بڑی بات ہے۔ (غیر سرکاری تنظیم ”پریاس“ کے اعداد و شمار کے مطابق ہندوستان میں 5 فیصد کے قریب بچے (Sexually Transmitted Diseases) STD سے متاثر ہیں۔

تاریخ اس بات کی گواہ ہے کہ جب جب انسان اپنی حدود سے باہر نکلتا ہے اور فطرت کے قوانین کی خلاف ورزی کرتا ہے، عذاب الہی سے اس کا سابقہ ضرور پڑتا ہے۔ اپنے کیے کی سزا انسان ضرور بھگتے گا اور اگر آج کے اس اخلاقی زوال کے دور میں اس کا سابقہ ایڈز جیسی بھیانک بیماری سے پڑا ہے تو کیا کہا جاسکتا ہے؟

اب بھی کچھ نہیں بگڑا، لیکن شتر مرغ کی ذہنیت سے کام

31 مارچ 1999ء تک ملک کی مختلف ریاستوں میں ایچ آئی وی جراثیم سے متاثرہ افراد اور ایڈز کے مریض

ایڈز کے مریض	ایچ آئی وی جراثیم سے متاثر ہونے کی شرح	ایچ آئی وی جراثیم سے متاثر لوگوں کی تعداد	لوگوں کی جانچ	ریاست و مرکز کے زیر انتظام خطے
0	7.96	115	1447	انڈمان نکوبار جزائر
48	9.44	704	74566	آندھرا پردیش
0	0.00	0	495	اروناچل پردیش
3	13.60	173	12717	آسام
3	4.02	41	10191	بہار
0	4.59	260	56687	چنڈی گڑھ
0	6.25	1	160	داور اور نکروٹی
1	32.00	8	250	دکن دیو
219	4.04	1282	317457	دلی
15	30.32	2104	69395	گوا
137	3.71	1675	451464	گجرات
1	3.08	494	160330	ہریانہ
9	23.89	92	3851	ہماچل پردیش
2	4.45	40	8981	جوں و کشمیر
172	12.05	4845	402142	کرناٹک
106	4.83	215	44547	کیرل
0	6.70	8	1194	لکھنؤ
210	6.11	587	96083	مدھیہ پردیش
3354	110.50	47408	429045	مہاراشٹر
301	147.12	5644	38362	منی پور
8	4.21	60	14250	میگھالیہ
7	3.28	122	37251	میزورم
10	50.19	429	8548	ناگ لینڈ
2	2.61	217	83127	اڑیسہ
141	35.13	2971	84579	پانڈیچری
100	43.68	85	1488	پنجاب
79	20.72	465	22446	راجستھن
2	11.76	6	510	رستم
1881	18.03	13375	741774	تامل ناڈو
0	0.71	4	5613	تری پورہ
125	11.72	1253	106936	اتر پردیش
57	3.96	649	163991	مغربی بنگال
7012	24.64	85312	3462880	کل (ہندوستان)



اس عنوان کی ابتداء ہی میں اس بات کی وضاحت ضروری ہے کہ فاقہ کئی اور روزہ دو مختلف صورتیں ہیں۔ روزے کی حالت میں انسان کھانے پینے کے علاوہ غیر پسندیدہ کاموں سے بھی احتراز کرتا ہے جبکہ فاقہ کئی میں صرف خوراک سے پرہیز کیا جاتا ہے۔ روزہ ایک مذہبی فریضہ ہے۔

لیکن فاقہ کئی یا خوراک سے پرہیز کئی وجوہات کی بناء پر کیا جاتا ہے جن میں بیشتر کا صحت اور تندرستی سے دور کا بھی واسطہ نہیں ہوتا تاہم اب کچھ نئی تحقیق پر مبنی مضامین میں روزے کی افادیت کو تسلیم کر لیا گیا ہے۔ صوفی حضرات اپنے اوپر وجدان کی کیفیت کو طاری کرنے کے لیے روزے رکھتے تھے۔

اپنے مطالبات کو منوانے اور احتیاج کے طور پر بھوک ہڑتال بھی فاقہ کئی کی ایک شکل ہے۔ قدیم زمانوں کے افراد خود اذیتی اور اپنے رویے سے ہونے والے خدوؤں کو خوش کرنے کے لیے فاقہ کیا کرتے تھے۔ روزے کا تصور قدیم ادوار سے ہی قائم ہے، روزے ہندوؤں، بدھ مت کے پیروکاروں، یہودیوں،

عیسائیوں اور مسلمانوں کی مذہبی روایت کی پاسداری کے طور پر رکھے جاتے ہیں۔ یہودی پہلے سال میں چھ روزے رکھتے تھے لیکن اب سال میں صرف ایک روزہ بڑی شدت سے رکھتے ہیں۔ جسے یوم تلافی (Day of Atonement) کہتے ہیں۔ عیسائیوں کے روزے مخصوص پر قیام کھانوں سے

اجتناب کے لیے رکھے جاتے ہیں اور عیسائیوں کے روزے لینٹ (Lent) کہلاتے ہیں اور 40 دنوں پر محیط ہوتے ہیں۔

مسلمانوں میں بچوں اور فاقہ لائق افراد کے علاوہ تمام مسلمان مرد و زن پر روزہ فرض ہے۔ اور دین اسلام کے پانچ ارکان میں سے ایک فرض عبادت ہے۔ روزے صرف ان افراد پر

فرض نہیں جو کسی بیماری کی وجہ سے روزہ نہیں رکھ سکتے ہیں۔ بچوں اور جانوروں میں بیماری کی حالت میں بھوک قدرتی طور پر کم ہو جاتی ہے۔ شاید اسی وجہ سے قدیم دور سے ہی یہ تصور چلا آ رہا ہے کہ بیماری کے ابتدائی مراحل میں بھوکا رہنا بہتر ہے۔ قدرتی طریقہ علاج سے علاج کرنے والے معالجین بھی روزے کی اہمیت اور افادیت پر زور دیتے ہیں اور ان کا کہنا ہے کہ روزہ یا ارادی فاقہ کئی جسمانی صفاتی کام کرتی ہے۔ بیماری کے دوران جسم کی ساری قوت بیماری کا مقابلہ کرنے کے لیے خرچ ہوتی ہے تاکہ بیماری سے لڑا جاسکے۔ قدرتی طریقہ علاج کے معالجین دوران روزہ جی متلانے زبان پر چڑیاں جمنے، سردرد اور سانس خراب ہونے کی علامات کو اس بات سے تعبیر کرتے ہیں کہ جسم فضل مازوں کے اخراج میں مصروف ہے۔ لیکن درحقیقت یہ علامات جوئے خون میں جسم کی چکنائیوں کی ٹوٹ پھوٹ اور اخراج کی وجہ سے ہوتی ہیں اور زیادہ چکنائی والی غذا کھانے سے ایسی ہی علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ بعض دفعہ اس وقت تک فاقہ کئی کرنے کے لیے کہا جاتا ہے جب تک سانس اور زبان صاف نہ ہو جائے۔ یہ نصیحت کہ فاقہ کئی سے زبان اور سانس صاف ہو جاتی ہے، نہ صرف گمراہ کن ہے بلکہ انتہائی خطرناک بھی ہے۔ ایک قدرتی طریقہ علاج کے ماننے والے کا خیال ہے کہ مریض کو علاج کی غرض سے فاقہ کئی کرانے سے پہلے اس بات کی تسلی دینی ضروری ہے کہ اسے فاقہ فاقہ ہوگا۔

اکثر لوگ کہتے ہیں کہ بخار کے ابتدائی مرحلوں میں خوراک سے پرہیز کرنا چاہئے۔ جبکہ جدید تحقیق کے مطابق اب بخار کی حالت میں ڈاکٹر مریض کو کھاتے رہنے کا مشورہ دیتے



ایک دو دن بھوک محسوس ہوتی ہے مگر مکمل اور مسلسل غذا کی کمی کو جاری رکھ کر موٹاپے سے نجات حاصل کی جاسکتی ہے اور ایسا مسلسل کرنے سے وزن کو ایک خاص حد تک کم کر کے برقرار رکھا جاسکتا ہے۔

فائدہ سخت طبی نگرانی میں کریں، ایک صحت مند شخص دو سے تین دن تک بھوکا رہ سکتا ہے۔ لیکن بلند فشار خون، ذیابیطس یا دل کے مریض فائدہ کشی سے بیمار بھی ہو سکتے ہیں۔ اکثر لوگ اختتام ہفتہ پر چھٹی والے دن فراغت کے باعث طرح طرح کے کھانے پکوا کر کھاتے ہیں۔ ایسے افراد اگر چھٹی والے دن روزہ رکھیں تو انھیں مذہبی اعتبار سے اور صحت کے لحاظ سے فائدہ ہو سکتا ہے۔ لیباریٹری میں چوہوں پر کیے جانے والے تجربات سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ ایسے چوہے جنہیں دو دن غذا دی گئی اور تیسرے دن بھوکا رکھا گیا ان کی زندگی میں 40 فیصد تک اضافہ ہوا۔ بہت سے لوگ صرف خوبصورت اور اسٹارٹ نظر آنے کے لیے روزہ رکھتے ہیں جبکہ روزہ نہ صرف عبادت ہے، بلکہ اس کے جسمانی اور روحانی فوائد بھی ہیں۔...

پر بھی (مہاراشٹر) میں ہمارے تقسیم کار:

الرسالہ بک سینٹر

اقبال نگر۔ پر بھی۔ 431401

ڈھولے (مہاراشٹر) میں "سائنس کے تقسیم کار

دارالمطالعہ اسلامی

فیشن مارکیٹ ڈھولے۔ 424001

شبیم بک اسٹال

ہول سیل اینڈ ریل ٹک سٹرز

نزد پرانی بلڈنگ، آگرہ روڈ، ڈھولے۔ 424001

ہیں، مگر فرق صرف یہ ہے کہ غذا زود ہضم ہو اور اس میں مکمل حیاتین ہوں، تاکہ بخار سے پیدا ہونے والی کمزوری کو دور کیا جاسکے۔ بخار کی حالت میں فائدہ کرنے کی قطعی ضرورت نہیں ہوتی ہے اور نہ ہی بخار کی حالت میں مریض کو زور دے کر کھانا کھانے کی ضرورت ہوتی ہے۔ لیکن اگر غذا کی قدرتی طور پر ضرورت محسوس ہو تو بھوکا ہرگز نہیں رہنا چاہیے۔

فائدہ کشی موٹاپے کو کم کرنے اور وزن کو گھٹانے کے لیے ہسپتالوں میں کرائی جاتی ہے۔ آج کل اس مقصد کے لیے سنگ سنگ سنٹر بھی کام کر رہے ہیں۔ ان اداروں میں موٹاپے کے شکار مریضوں کو بھوکا رکھا جاتا ہے۔ ان کی غذا کے چارٹ میں تبدیلی کی جاتی ہے اور انھیں بھوک کو ختم کرنے والی ادویات اور غذا میں دی جاتی ہیں۔ سات سے دس دن کی فائدہ کشی سے وزن میں 16 پاؤنڈ تک کمی کی جاسکتی ہے۔ شروع شروع میں



عطر ہاؤس کی نئی پیش کش

عطر 99 مشک عطر 99 مجموعہ عطر 99

جنت الفردوس نیز 96 مجموعہ، عطر سلکی، کھوجاتی و تاج مارکہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیں

بالوں کے لیے جڑی بوٹیوں

مغلیہ ہر بل حنا سے تیار مہندی۔ اس میں کچھ ملائے کی ضرورت نہیں

جلد کو نکھار کر چہرے کو

مغلیہ چمن ابتن شاداب بناتا ہے

عطر ماؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی۔ 6

فون نمبر: 3286237



سائنس کی دین

عرصہ بعد انھوں نے ان آوازوں کی ایڈجنگ کی۔ یعنی طرح طرح کی آوازوں کو الگ الگ گروپ بنادیے۔ اسکے بعد انھوں نے ان چڑیوں کے گھونسلوں کے پاس جاکر ٹیپ ریکارڈ کے ذریعہ وہ آوازیں پیدا کیں۔ ان کی خوشی کا ٹھکانہ رہا جب انھوں نے دیکھا کہ بہت سی چڑیاں اس مقام پر جمع ہو کر اس چڑیا کو تلاش کرنے لگیں جس کی وہ آواز سن رہی تھیں تبھی انھوں نے ٹیپ ریکارڈ کی آواز سے سمجھ لیا تھا کہ کوئی ان کی ساتھی ملارہی ہے۔

پھر سائنسدانوں نے انہی آوازوں میں سے دوسری آوازیں لاؤڈ اسپیکر پر بجائیں تو تمام چڑیاں اڑ کر دور چلی گئیں اور غل جمانے لگیں۔ اس سے سائنسدانوں نے اندازہ لگایا کہ پہلی قسم کی آوازیں ہم جولی چڑیوں کو بلانے کے لیے تھیں اور دوسری قسم کی آوازیں کسی خطرے کا سگنل تھیں جنہیں سن کر سب چڑیاں خطرے سے ہوشیار ہو گئیں۔ اسی طرح کے تجربات سے سائنسدانوں کو یقین ہو گیا کہ جانور بھی مختلف قسم کی آوازیں نکال کر آپس میں بات چیت کرتے ہیں یا کم از کم اپنا مفہوم اپنے ہم نسل جانوروں تک پہنچا دیتے ہیں۔

آپ نے یہ بھی سنا ہو گا کہ سٹالٹراسونک آوازیں سن سکتا ہے۔ الٹراسونک وہ آوازیں کہلاتی ہیں جو انسانی کان نہیں سن سکتے۔ سائنسدانوں کو تجربات سے اب پتہ چلا ہے کہ بہت سے جانور الٹراساؤنڈ آوازوں کے ذریعہ آپس میں باتیں کرتے ہیں۔ یہ دریافت اتفاقیہ طور پر ہوئی۔ ایک ہارکے سائنسدان بہت حساس آلوں سے فضا میں آواز کی لہروں کی قہر قہر امٹ ریکارڈ کرنے کی کوشش کر رہے تھے کہ ہاتھوں کا ایک جھنڈ ایک طرف سے بھاگتا ہوا آیا۔ پھر یکایک وہ جھنڈ ایک دم اس

خدا نے انسان کو شعور اسی لیے دیا ہے کہ وہ عقل سے کام لے کر فطرت کے رموز سمجھ سکے۔ اسی کوشش کو سائنس کہا جاتا ہے جس کے ذریعہ آج انسان فطرت کے ایسے ایسے رازوں کا انکشاف کر چکا ہے کہ آج سے دس ہزار سال پہلے کا انسان جن کے بارے میں سوچ بھی نہیں سکتا تھا۔ میڈیکل سائنس، خلائی سائنس برقی قوت چند ایسی چیزیں ہیں جنہوں نے انسان کی زندگی کو ہزار درجہ بہتر بنا دیا ہے۔

سائنس نے ہی آج کے انسان کو یہ بتایا کہ نباتات یعنی پھوپھوں میں بھی جان ہوتی ہے وہ بھی دکھ اور سکھ محسوس کرتے ہیں جس کا ثبوت یہ ہے کہ اگر کھیتوں پر مسلسل موسیقی کی تانیں گونجتی رہیں تو پودے زیادہ جلدی بڑھنے لگتے ہیں۔ اس کا مطلب ہے پھوپھو اس موسیقی سے خوش ہوتے ہیں یا کم از کم موسیقی کی لہرس ان کے اندر نشوونما کی قوت بڑھاتی ہیں۔ اس سلسلے میں سائنسدان مسلسل تجربات کر رہے ہیں ممکن ہے مستقبل میں وہ کوئی ایسا طریقہ دریافت کر لیں کہ پودوں کی خوشی اور ناراضگی کو بھی سمجھ سکیں۔ اس کے ساتھ ہی کچھ سائنسدان آج کل جانوروں کی آوازوں کو سمجھنے اور ان سے بات چیت کرنے کا طریقہ تلاش کر رہے ہیں۔ آپ نے شاید سنا یا پڑھا ہو کہ ڈولفن نام کی ایک مچھلی انسانوں کی بات سمجھ کر ان کی دوست بن جاتی ہے۔ ڈولفن گاتی ہے۔ گیند کھیلتی ہے۔ ننھے بچوں کو اپنی پیٹھ پر بٹھا کر پانی میں تیرانے بھی لے جاتی ہے اور بچے کو ڈوبنے نہیں دیتی۔ حال ہی میں سائنسدانوں نے ببل بھی خوشنما آواز والی ایک چھوٹی سی چڑیا کے گھونسلے کے قریب بہت حساس مائکروفون فٹ کر دیے اور وہ ان چڑیوں کی آواز ریکارڈ کرنے لگے۔ کچھ



کے بعد دوسری قسم کی ہیریں نشر کیں۔ ان لہروں کے پھیلتے ہی ہاتھی یکایک گھومے اور دوسری طرف کود دڑنے لگے۔ اس تجربہ سے یہ بات یقینی ہو گئی کہ ہاتھی الٹرا سونک آوازوں کے ذریعہ ایک دوسرے سے بات چیت کرتے ہیں یا ہدایات دیتے ہیں۔ اس کامیابی نے سائنسدانوں کے حوصلے بڑھا دیے ہیں اور انھیں یقین ہو گیا ہے کہ مستقبل میں وہ مختلف جانوروں کی بولیوں کو سمجھ کر ان سے بات چیت کرنے کے قابل ہو جائیں گے۔

گزشتہ صدی کی چھٹی دہائی میں وہ حیرت انگیز واقعہ پیش آگیا جس کے بارے میں انسان کبھی سوچ بھی نہیں سکتا تھا۔ یعنی ساؤتھ افریقہ کے ایک ڈاکٹر برنارڈ نے پہلی بار ایک انسان کے جسم میں دوسرے آدمی کا دل لگا کر ثابت کر دیا کہ انسان کے جسم کے اہم سے اہم عضو کو بھی بدل جاسکتا ہے۔ وہ پہلا مریض اس کائنات کا پہلا آدمی تھا جس نے اپنی آنکھوں سے اپنے دل کو ایک شیشے کے مرتبان میں رکھے دیکھا تھا۔ اس تجربہ کے بعد اب انسانی جسموں میں اہم اعضاء کی پیوند کاری کا سلسلہ عام ہو گیا ہے۔ آنکھوں نیز گردوں وغیرہ کی پیوند کاری تو اب عام ہو چکی ہے بلکہ گردوں کی پیوند کاری میں مالی فائدہ اٹھانے کے لیے جرائم پیشہ لوگوں نے جرائم شروع کر دیے ہیں۔ وہ انجان لوگوں کو دھوکہ دے کر ان کی بے خبری میں ان کے گردے پیچھے کا کاروبار کرنے لگے ہیں۔ گزشتہ صدی کے نوے میں دو اور بہت اہم تجربات ہوئے ہیں ایک تو یہ کہ جگر جیسے عضو کی پیوند کاری پر کام شروع ہو گیا ہے۔ جگر انسانی جسم کا بہت اہم عضو ہے، پہلے خیال کیا جاتا تھا کہ جگر کی پیوند کاری نہیں ہو سکتی لیکن سائنسدانوں نے جگر کی کامیاب پیوند کاری کر کے اس خیال کی تردید کر دی ہے۔ اگرچہ جگر کی پیوند کاری کا پہلا مریض صرف تین دن زندہ رہا لیکن اس کی موت پیوند کاری کی ناکامی

طرح رک گیا جیسے کسی کمانڈر نے مارچ کرتی فوج کو رک جانے کا آرڈر دیا ہو۔ اس وقت سائنسدانوں نے الٹرا سونڈ لہریں محسوس کرنے والے آلے کی سونڈوں میں عجیب طرح کی تھر تھر ابٹ محسوس کی۔ پھر اس تھر تھر ابٹ میں ایک دم تبدیلی ہوئی اور تمام ہاتھی گھوم کر ایک دوسری سمت کو چل دیے۔ اس بات سے سائنسدانوں نے سمجھ لیا کہ ہاتھی الٹرا سونڈ آوازوں سے آپس میں باتیں کرتے ہیں اور سب سے آگے چلنے والا ہاتھی باقی ہاتھیوں کو کمانڈر کی طرح احکامات دیتا رہتا ہے۔ سائنسدانوں نے ان آوازوں کو سمجھنے کی کوشش شروع کر دی اور ہاتھیوں کے جھنڈوں کا پیچھا کر کے ان کی خاموش آوازوں کی لہروں کو حساس آلوں پر ریکارڈ کرنے لگے۔ الٹرا سونک آوازوں کی لہریں اتنی چھوٹی یا بڑی ہوتی ہیں کہ انسانی کان ان کو محسوس نہیں کر سکتے۔ لیکن حساس آلوں نے ان لہروں کو ریکارڈ کر لیا تھا۔ ٹیپ ریکارڈ پر ریکارڈ ہونے پر بھی یہ آوازیں انسانی کان نہیں سن سکتے تھے۔ چنانچہ سائنسدانوں نے سوچا کہ ٹیپ ریکارڈ کو اگر تیزی سے چلایا جائے تو شاید یہ آوازیں سنی جاسکیں۔ اس نظریہ پر عمل کرتے ہوئے انھوں نے ٹیپ ریکارڈ کو تیز چلایا تو واقعی اسپیکر پر بہت مدہم آوازیں اس طرح سنائی دینے لگیں جیسے کوئی جانور رک رک کر ”ہوں ہوں“ کر رہا ہو۔ ان آوازوں میں ایک خاص وقفہ تھا اور آوازیں لمبی اور چھوٹی بھی تھیں۔ یعنی یہ ایک طرح کی زبان تھی جو ہاتھی آپس میں بات چیت کرنے کے لیے استعمال کرتے تھے۔

اس بات کو بہتر طور پر سمجھنے کے لیے سائنسدانوں نے ہاتھیوں کے ایک بھاگتے ہوئے جھنڈ کو دیکھ کر اپنے ٹیپ ریکارڈ سے وہ لہریں نشر کیں۔ اور یہ دیکھ کر ان کی خوشی کی انتہا نہ رہی کہ وہ لہریں محسوس کرتے ہی ہاتھیوں کا جھنڈ ایک دم رک کر حیرت سے ادھر ادھر دیکھنے لگا۔ سائنسدانوں نے اس



”آٹھ والا تری قدرت کا تماشا دیکھے“

سائنسدان آٹھ کا ”گورنیا“ بدل کر بہت سے اندھوں کو بینائی دے دیتے ہیں۔ آٹھ کے پیچھے کے پردے یعنی رے ٹیٹا میں بنے سوراخوں کو جوڑ کر بینائی ٹھیک کر دیتے ہیں لیکن مستقل اندھ کی آٹھ کو بینائی نہیں دے سکتے۔ لیکن اب کچھ سائنسدانوں نے اس سلسلہ میں بھی ایک کامیاب تجربہ کر کے ثابت کر دیا ہے کہ سائنس سب کچھ کر سکتی ہے۔ ان سائنسدانوں نے ایک ایسے شخص کی آٹھ پر تجربہ کیا جو دس سال سے بالکل اندھا ہو چکا تھا کیونکہ اس کی آنکھوں کا دیکھنے والا پردہ یعنی رے ٹیٹا بیکار ہو چکا تھا۔ سائنسدانوں نے کمپیوٹروں میں کام آنے والا جیسا ایک چپ (Chip) اس مریض کی آٹھ میں رے ٹیٹا کی جگہ لگا دیا۔ پھر ایک ایسی عینک بنائی جو چپ کو سگنل بھیجتی ہے اور چپ روشنی کے سگنلوں کو برقی سگنلوں میں تبدیل کر کے دماغ کے ان نیورونز تک پہنچا دیتے ہیں جو دیکھ سکتے ہیں۔ یاد رکھنے کا عمل کرتے ہیں۔ رے ٹیٹا بھی دراصل یہی کام کرتا ہے جب آٹھ میں روشنی داخل ہوتی ہے تو سانسے والی چیز کا عکس رے ٹیٹا پر پڑتا ہے۔ اور رے ٹیٹا اس عکس کو برقی سگنلوں میں تبدیل کر کے اعصاب کے ذریعہ دماغ کے بینائی کے مرکز تک پہنچاتا ہے۔ جس سے ہم اس چیز کو دیکھ پاتے ہیں۔ سائنسدانوں نے وہی کام چپ سے لیا۔ لیکن عکس کو چپ تک بھیجنے کے لیے ان کو عینک میں ایک مائیکرو کیمرہ لگانا پڑا۔ اس تجربہ کے بعد مریض نے خوش ہو کر بتایا کہ وہ دس سال بعد چیزوں کے عکس دیکھنے کے قابل ہو گیا ہے۔

اس پہلے تجربہ کی نصف کامیابی سے سائنسدان بہت خوش ہیں اور یقین ہیں کہ وہ مستقبل قریب میں بالکل نابینا لوگوں کی آنکھوں کو بھی بینائی دے سکیں گے۔...

کی وجہ سے نہیں ہوئی بلکہ دماغ میں ایک ٹیومر کی وجہ سے ہوئی۔ اس کامیابی کے بعد یقین کیا جاسکتا ہے کہ بہت جلد دل اور گردوں کی طرح جگر کی پیوندکاری بھی عام ہو جائے گی۔ لیکن حال ہی میں ایک سائنسدان نے ایک عجیب و غریب تجربہ کر کے ساری دنیا کو حیرت میں ڈال دیا ہے۔ اس ڈاکٹر نے ایک مرتے ہوئے مریض کے سینے میں کسی انسان کے دس کی بجائے سوز کا دل لگا کر اس کو کئی گھنٹوں تک زندہ رکھا۔ یعنی اس نے ثابت کر دیا کہ انسانی جسم میں جانوروں کے اعضاء بھی لگائے جاسکتے ہیں۔ اس کے بیان کے مطابق سوز کا دل انسان کے دل سے بہت مشابہ ہو تا ہے اسی لیے وہ کئی گھنٹے اس انسان کو سوز کے دل کے ذریعہ زندہ رکھنے میں کامیاب رہا۔ اسی ڈاکٹر کا خیال ہے کہ یہ پہلا تجربہ تھا مزید تجربات کے بعد وہ اس قابل ہو جائیں گے کہ کسی مرتے ہوئے انسان کے سینے میں سوز کا دل لگا کر اس کو دس پانچ سال زندہ رکھ سکیں۔ اس تجربہ کی کامیابی کے بارے میں سن کر دل کی ایک نوجوان مریض نے کہا کہ وہ زندگی کے چند سال بھی حاصل کرنے کے لیے اپنے سینے میں سوز کا دل لگوانے کو تیار ہے۔

سائنسدان رات دن انسانی بہبودی کے کاموں میں جڑے رہتے ہیں۔ نزلہ زکام ایک عام بیماری ہے جب زکام اپنے شباب پر ہوتا ہے تو کوئی خطرہ نہ ہونے کے باوجود انسان سخت تکلیف میں رہتا ہے اور دلچسپ بات یہ ہے کہ اس معمولی سے مرض کا آج تک کوئی علاج نہیں مل سکا۔ لیکن اب سائنسدانوں نے ایک ایسی دوا بنائی ہے جسے سونگھنے سے بند ناک چند گھنٹوں میں کھل جاتی ہے ساتھ ہی سانس لینے کی دشواریاں بھی ختم ہو جاتی ہیں یعنی وہ تکلیف جو کم از کم ایک ہفتہ پریشان رکھتی اس دوا کے سونگھنے سے چند گھنٹوں میں اتنی کم ہو جاتی ہے کہ انسان خود کو نارمل محسوس کرنے لگتا ہے۔

کسی شاعر کا ایک مصرعہ ہے کہ



(قسط : 2)

پروفیسر متین طاہر

حاملہ، غیر حاملہ اور دودھ پلانے والی ماں کی غذائی ضروریات
روزانہ غذائی ضروریات

غذائی اجزاء	غیر حاملہ عورت	حاملہ عورت	دودھ پلانے والی عورت
حرارے	2300	2600	2800
پروٹین	55 گرام	85 گرام	100 گرام
کیمیائیم	0.8 گرام	1.05 گرام	2 گرام
لوہا	800 ملی گرام	1200 ملی گرام	1200 ملی گرام
وٹامن اے	5000 یونٹ	6000 یونٹ	8000 یونٹ
وٹامن بی 1	1.1 ملی گرام	1.4 ملی گرام	1.5 ملی گرام
وٹامن بی 2	1.3 ملی گرام	1.8 ملی گرام	1.8 ملی گرام
نیا سین	14 ملی گرام	16 ملی گرام	19 ملی گرام
وٹامن سی	60 ملی گرام	80 ملی گرام	100 ملی گرام
وٹامن ڈی	400 یونٹ	600 یونٹ	600 یونٹ
الاقوامی لکائی	الاقوامی لکائی	الاقوامی لکائی	الاقوامی لکائی

دی ہوئی جدول سے پتہ چلتا ہے کہ حاملہ عورت کو عام عورت کی نسبت 300 حرارے زیادہ دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کی مقدار عورت کے جسم کے وزن اور کام کاج کی مقدار پر بھی جتنی ہے۔ عام طور سے 300 سے 350 زائد حراروں کی مقدار حمل کے آخری دور میں بڑھانی چاہئے۔ دودھ کی مقدار بڑھانے سے عورت کو کیمیائیم، فاسفورس

حاملہ عورت کی غذائی ضروریات پوری کرنے کے لیے سب سے بہتر طریقہ یہ ہے کہ اسے متوازن غذادی جائے جس میں دودھ، انڈا، گوشت، دالیں، اناج، پھل اور سبزیاں شامل ہونی چاہئیں۔

پھل اور سبزیاں جتنی زیادہ دی جائیں بہتر ہے۔ ان سے نمکیات اور حیاتین کی مطلوبہ مقدار مہیا ہوتی رہتی ہے اور دوسرے حاملہ عورت کو قبض کی شکایت نہیں ہونے پاتی۔ ذیل میں دیا ہوا چارٹ اس سلسلے میں آپ کی مدد کر سکتا ہے۔

دودھ یا دہی یا لسی : تقریباً 4 پالی روزانہ

گوشت : 120 گرام روزانہ

انڈا کم از کم : 1 روزانہ

رس والے اور دیگر پھل : 240 گرام روزانہ

سبز چنوں والی، زرد رنگ کی اور دیگر سبزیاں شامل ہونی چاہئیں اور ان کی مقدار

245 گرام ہو۔

اناج یا روٹی : 4 چپاتیاں، اس کے ساتھ ساتھ

آدمی پیالی دلیا وغیرہ دینا بھی ضروری ہے۔

تیل گھی اور مکھن بھی مناسب مقدار میں روزانہ غذا میں ضرور شامل ہونا چاہئے۔

علاوہ ازیں وٹامن ڈی کے لیے مچھلی کا تیل وغیرہ دیں۔

جس سے 400 یونٹ الاقوامی لکائی (U 400) کی مقدار مل سکے۔

22

آر و سائنس ہائما



اور پروٹین خاصی مقدار میں حاصل ہو جاتی ہے۔

رس والے پھل، کئی سبزیوں سے وٹامن سی مل سکتا ہے۔
وٹامن اے سبز رنگ کے پتوں والی سبزیوں اور زرد
رنگ کی سبزیوں سے حاصل ہو سکتا ہے، باقی تمام غذائی اجزاء
بیان کردہ غذائی گروپ کے طے جملے کھانے سے حاصل
ہو جاتے ہیں۔

حاملہ عورت کے لیے ضروری ہے کہ دودھ ہضم نہ
کھانے کے ساتھ ساتھ خوش و خرم رہے۔ وقت پر کھانا
کھائے تاکہ اچھی طرح ہضم ہو جائے۔ غم، فکر، تشویش، اور
سخت جسمانی کام سے پرہیز انتہائی ضروری ہے۔ اس کے علاوہ
بعض عورتیں چاک مٹی، دیگر اشیاء کھانے لگتی ہیں جو
نقصان کا باعث بنتی ہیں۔

دودھ پلانے والی عورتیں

دودھ پلانے کے دوران زیادہ قوت اور توانائی کے لیے
پروٹین، نمکیات اور حیاتین کی ضرورت ہوتی ہے۔ تاکہ
بچے کو پوری غذائیت مل سکے اور ماں کی صحت بھی برقرار
رہے۔ اگر متوازن غذا ضروریات کے مطابق نہ ملے تو دودھ
کم ہو جاتا ہے۔ دودھ کے لیے پروٹین کی زیادہ مقدار کھانی
ضروری ہے۔ اس کے علاوہ چونکہ دودھ میں کیلشیم اور
فسفورس کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ لہذا ماں کی غذا میں بھی
یہ نمک زیادہ ہونے ضروری ہیں۔ دودھ پلانے والی ماں کو کم
از کم دن میں پانچ چھ پیالی دودھ پینا چاہئے۔ دودھ پلانے والی
ماں کو حیاتین اور نمک کی دو گنا مقدار کی ضرورت ہے۔ یہ
سب جدول سے واضح ہے۔ دودھ پلانے والی ماں کے لیے غذا
کے ساتھ ساتھ اچھے خوش و خرم ماحول کی بھی اشد ضرورت
ہے۔ ٹھکان، غم و فکر اور تشویش سے دودھ میں کمی ہو جاتی
ہے۔ معدہ ہمیشہ ٹھیک رہنا چاہئے۔ دودھ پلانے والی ماں کو
پروٹین، نمکیات اور حیاتین کے علاوہ حراروں کی بھی زیادہ

مقدار میں ضرورت ہوتی ہے۔ اگر ماں کی غذا میں حیاتین کم
ہوں تو دودھ میں بھی کمی ہوگی۔ خاص طور پر وٹامن سی اور بی
کمپلکس کی کمی کسی صورت میں بھی نہیں ہونی چاہئے۔ بہتر یہ
ہے کہ حمل کے دوران میں ہی ہونے والی سکیلشیم، فاسفورس
اور جرنی میں حل ہونے والی حیاتین کا بہت سا استعمال جاری
رکھے تاکہ جسم میں ان کا ذخیرہ ہو جائے اور دودھ پلاتے وقت
ان کی کمی واقع نہ ہو۔

دودھ پلانے والی ماں کی غذا اور حاملہ عورت کی غذا
تقریباً یکساں ہے۔ سوائے اس کے کہ دودھ پلانے والی ماں کو
حاملہ عورت سے بھی کچھ زیادہ ہی غذائی اجزاء کی ضرورت
ہوتی ہے۔ جیسا کہ دی ہوئی جدول سے واضح ہے۔ حراروں
کی ضرورت بھی دودھ پلانے والی ماں کو زیادہ ہوتی ہے۔ لہذا
اس کی غذا میں اناج، روٹی، شکر اور کھجی کی مقدار نسبتاً زیادہ ہونی
چاہئے۔ البتہ ان تمام غذاؤں کا دودھ ہضم ہونا بڑا ضروری ہے۔
دودھ بہترین غذا ہے۔ اس سے ماں اور بچے کی ہڈیوں میں
طاقت آتی ہے۔ اس کے علاوہ سبزیاں، پھل، اٹلے، گوشت،
اناج، مکھن اور کھجی وغیرہ ضرورت کے مطابق ضرور استعمال
کرتے رہنا چاہئے۔ اس بات کا خیال رکھنا لازمی ہے کہ ماں کا
وزن اعتدال سے زیادہ نہ بڑھے اور نظام ہضم درست رہے۔
وٹامن ڈی (Vitamin-D) پھل کے تیل کے ذریعے خوراک
میں شامل ہونا چاہئے۔ آئیوڈین کا نمک جہوں پر آئیوڈین کی
خوراک میں کمی ہے، دینا ضروری ہے۔

بعض اوقات مائیں مانع حمل دوائیں کھاتی ہیں جو کہ
دودھ پلانے کے دوران ٹھیک نہیں ہیں۔ کیونکہ اس سے
ایسٹروجن (Estrogen) اور پروجیسٹرون (Progesterone)
ہارمون کی مقدار خون میں بڑھ جاتی ہے اور دودھ کی
مقدار میں کمی آ جاتی ہے۔ ●



قسط : 2

ڈاکٹر جاوید انور

بچوں میں نظم و ضبط

پترے چڑھانے سے بہتر ہے کہ درج ذیل طریقے سے پیش آئیں اور پھر اسے دو میں سے ایک نتیجے، ایک رستے کے انتخاب کا موقع دیں۔

”دیکھو نورما۔ میں جارہی ہوں۔ میرا خیال تھا کہ میں تمہارا کمر صاف کر دوں لیکن اب مجھے علم ہوا کہ میں غلط سوچ رہی تھی۔ اگر تم کمرے کی صفائی نہیں چاہتیں تو نہ سہی۔ میں تم پر زبردستی نہیں کر سکتی۔ تو اگر تمہارے لیے ایسی گندگی میں رہنا اتنا ہی ضروری ہے تو رہو۔ لیکن ایک بات ہے۔ میں یا تمہارے پاپا لوگوں کی باتیں نہیں سن سکتے۔ سو میں تمہیں اپنی سہیلیوں کے ساتھ کمرے میں جانے کی اس وقت تک اجازت نہیں دوں گی جب تک کمرہ صاف نہ ہوگا۔ اور اگر تمہارے ساتھ تمہاری کوئی سہیلی گھر آئی اور تمہارا کمرہ صاف نہ ہوا تو میں اسے کہوں گی کہ وہ ابس چلی جائے۔ فیصلہ تمہیں کرنا ہے کہ تم صاف کمرے میں اپنی سہیلیوں کو بلاؤ یا گندے کمرے میں رہو۔“

غصے سے نبٹنا

بچوں کی غصہ دلانے والی حرکات پر ہم جس قدر زیادہ غصہ کھائیں گے ان حرکات کے جائز ہونے پر ان کا یقین اتنا ہی بڑھتا ہوگا۔ ان رویوں کا بہترین علاج یہ ہے کہ جس قدر ممکن ہوا انہیں نظر انداز کیا جائے۔ اس سلسلے میں منطقی نتائج

والا طریقہ استعمال کرنا چاہئے اور وقتاً فوقتاً انہیں یہ احساس دلانے رہنا چاہئے کہ اگرچہ ان کا رویہ اچھا نہیں ہے لیکن اس کا مطلب یہ نہیں کہ وہ برے ہیں۔ یہ بات ہمیشہ ذہن نشین رہنا چاہئے کہ ان کی ذہانت، علم، شعور میں کوئی کمی ہے۔

قوت کا مظاہرہ کرنے والے بچے

آج کل کے بچوں میں یہ مظاہرہ اکثر دیکھنے میں آتا ہے۔ وہ اپنی بات پر شدت سے قائم رہتے ہیں اور اس میں انتہاؤں کو چھوٹے سے بھی گریز نہیں کرتے۔ ہو سکتا ہے کہ اسکول کے امتحانوں میں کم نمبر لینے والا بچہ والدین پر یہ ظاہر کرنے کی کوشش کر رہا ہو کہ اگر وہ پڑھنا نہیں چاہتا تو کوئی اسے زبردستی نہیں پڑھا سکتا۔ یا اگر آپ کی کوئی دھمکی اپنا کام دکھا گئی اور اس نے پڑھائی جاری رکھی تو ہو سکتا ہے وہ آپ کو کسی اور طریقے سے پریشان رکھے، نشہ شروع کر دے، رات کو دیر سے گھر آئے یا چوری چکاری کرنے لگے، اگر ایسا لگے کہ عام وارننگ یا جرمانہ اس کا طرز عمل تبدیل کرنے میں کامیاب نہیں ہوتا تو ایسے وقت میں والدین کا ہار مان لینا انتہائی ضروری ہے۔ کیا ہار ماننا آپ کے لیے مشکل ہے؟ تو سنیں۔ میں ان لوگوں کو جانتا ہوں جو اسکول سے ہنگوڑے ہو گئے یا بچروں کے کسی گروہ میں شامل ہو گئے یا کوئی غیر قانونی کام کرتے پکڑے گئے۔ کیونکہ وہ جانتے تھے کہ ان کی ان حرکتوں سے ماں باپ کو تکلیف پہنچے گی۔ لیکن بچہ تو ایسا کرے گا۔ اسے ماں باپ پر ثابت کرنا ہے کہ وہ جو چاہے کر سکتا ہے۔

لیکن آپ کہتے ہیں کہ ”ہم والدین کو ہار کیوں مان لینی چاہئے؟“ تو سنئے اس لیے کہ آپ اس سے جیت نہیں سکتے۔ بچہ بہر حال آپ سے زیادہ غمی ہے اور وہ جیتنے کی کوئی کوئی بھی قیمت ادا کر سکتا ہے۔ میں یا آپ اتنے بیوقوف بہر حال نہیں کہ صرف ایک نقطہ ثابت کرنے کے لیے اپنی زندگی بچر کر لیں لیکن بچہ ایسا کر سکتا ہے۔ اس لیے سینگوں پر لوہے کے



آئی ہوئی ماں یا باپ اپنا فیصلہ سنادیتے ہیں اور یہی وہ بچہ چاہ رہا ہوتا ہے۔

اس جال میں پھنسنے سے بچنے کا بہتر طریقہ یہ ہے کہ اس کی خاموشی کا مطلب یہ کیا جائے کہ بچے کو اس چیز کی کوئی خواہش نہیں۔ مثلاً اس بات کے جواب میں کہ وہ اپنے دوستوں کی پارٹی پر جا رہا ہے یا نہیں اگر وہ چپ رہے تو یہ سمجھا جائے کہ وہ نہیں جا رہا اور اسے گھر رکھ جائے۔ کیا اس نے کچھ اور کھانا ہے، ”چپ“ اسے اور کچھ نہ دیا جائے۔

اس طرح بچے کو ذمہ داری اور فیصلے پر پہنچنے کی اہمیت کا احساس دلایا جاسکتا ہے۔ بچہ کسی کام کے غلط ہو جانے کے خوف کی وجہ سے وہ کام نہ کرنے میں حق بہ جانب ہوتا ہے۔ یوں اگر ماں باپ پر اس کا انحصار بڑھ جائے تو وہ ہمیشہ ڈرا رہے گا۔ یاد رکھیں کہ زندگی غیر یقینی سے بھری ہے اور جدی وہ خود ناکامیوں کا سامنا کرنا سیکھ لے گا۔

خلاصہ

- 1۔ اگر ممکن ہو سکے تو ہمیشہ اپنے جذبات کو قابو میں رکھیں۔
- 2۔ بچے کی دیکھ بھال میں شدت مت برتیں اپنے آپ کو اس پر حاوی مت کریں۔ ورنہ وہ باغی ہو جائے گا۔
- 3۔ اگر لوگوں کو مکمل آزادی دی جائے تو عام طور پر وہ بہتر فیصلے ہی کرتے ہیں۔ شاید اس وجہ سے کہ وہ کئی غلط فیصلے کر چکے ہوتے ہیں۔ یوں بعض اوقات اس قسم کے فیصلوں کی بڑی قیمت ادا کرنی پڑتی ہے لیکن اس طرح تو ہوتا ہے۔ ●●●

حیدر آباد کے گرد و نواح میں ماہنامہ ”سائنس“ کے تقسیم کار

فون نمبر 4732386

شمس ایجنسی

500012-3-831 گوشتہ محل روڈ، حیدر آباد۔

بچہ جتنا زیادہ غلط ہو اس سے اتنا ہی زیادہ پیار کرنا چاہئے۔ پیار کے جواب میں کوئی بہت دیر تک غصہ نہیں دکھا سکتا۔ مطلب یہ نہیں کہ ماں باپ اس کے سر ہانے بیٹھے رہیں اور وہ ان کا بھرتا بندیں۔ ان کے پیچھے ہی نہ لگ جائیں بلکہ صرف یہ کہ ان سے اچھے طریقے سے پیش آئیں۔ پیار کے ساتھ سختی برقرار رکھنا ناممکن نہیں۔ عقلمند والدین کو ایسے موقع پر خود غور کرنا چاہئے کہ زیر نظر رویہ پر سختی ضروری ہے یا محض لاپرواہی برتنے سے ہی کام بن جائے گا۔

ایسے بچے کا علاج جو اپنا نااہلی کو بطور صفائی پیش کرتا ہے

اسکو جانے سے پہلے پیار ہونے کا بہانہ لگانا بڑا عام ہے اور تقریباً ہر گھر میں ایسا ہوتا ہے۔ اس بہانے کو مان لینے سے بچے کی حوصلہ افزائی ہوتی ہے یوں آئندہ جب بھی اسے کوئی اہم کام سونپا جائے وہ اپنی کسی نااہلی کو بطور صفائی پیش کرتا ہے۔ اس کا بہتر علاج یہ ہے کہ اگر وہ کسی تکلیف کا بہانہ بنائے تو اس کا باقاعدہ علاج کیا جائے۔ اگر وہ پیٹ درد کا بہانہ بناتا ہے تو اس کو پیار بچے کی طرح سارا دن بستر پر لٹایا جائے۔ اسے اس دوران اپنے یاروں دوستوں سے ملنے کی اجازت نہ دی جائے کیونکہ وہ تو بیمار ہے۔ اسے ٹی وی اور ریڈیو وغیرہ دیکھنے سننے سے بھی منع کیا جائے کیونکہ اسے مکمل آرام کی ضرورت ہے۔ یوں ایسے بچے کے لیے اس طرح کا ایک دن ہی کافی ہو گا۔ بعض بچے کسی بھی سوال کے جواب میں خوف یا کمزوری کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ وہ سمجھتے ہیں کہ والدین اپنے کو کسی نتیجے پر نہ پہنچنے سے قائل کر لیں گے۔ بعض اوقات اپنے اس عمل سے وہ ماں باپ کو شدید غصہ چڑھا دیتے ہیں۔ یوں غصے میں

پر بھی (مہاراشٹر) میں ہمارے تقسیم کار:

الرسالہ بُک سیلٹر

اقبال نگر۔ پر بھی۔ 431401



بلیک ہول

قسط : 11

ڈاکٹر مظفر الدین فاروقی، شکارگو

کھل کر واضح نہیں ہوئی ہے۔

ڈیٹان : ان دونوں کا تعلق اس کتابچے سے سمجھ میں آتا ہے۔
فی الحال ہم نے اعداد و شمار جمع کر لیے ہیں۔ دوسرے
ارتھ ڈے کے موقع پر جو اعداد و شمار پیش کیے گئے تھے
ان کی بنیاد پراس صدی کے ختم کی صورت حال کا جائزہ
لیا گیا تھا۔ ہم نے وہ اعداد و شمار فریڈس آف ارتھ
کے کمپیوٹر سے حاصل کر لیے ہیں۔

فرحانہ : وہ اعداد و شمار یورپ اور امریکہ کے ہوں گے۔ ہمارے
ملک کے حالات کا اندازہ ان سے کیسے ہو سکتا ہے۔
ڈیٹان : خصوصاً امریکہ معدنی اور مصنوعی مرکبات کے بڑھتے
ہوئے استعمال سے سخت پریشان ہے۔ اس صدی
کے ختم تک امریکہ کی آبادی دنیا کی آبادی کا 6 فیصد
ہو جائے گی۔ اور امریکہ دنیا کے 30 فیصد سے زائد
قدرتی وسائل کا استعمال کرے گا اور ان معدنی ذخائر
اور مصنوعی مرکبات کو اشیائے مایحتاج میں ڈھالنے
کے لیے دنیا کی 40 فیصد سے زائد توانائی استعمال
کرے گا۔ اگر اشیائے مایحتاج کو ری سائیکل
(Recycle) کیا جائے تو قدرتی وسائل، معدنی
اور مصنوعی مرکبات کی بچت ہوگی۔ اور ری سائیکل کے
لیے بہر حال کم انرجی استعمال کرنی پڑتی ہے۔
اعداد و شمار کے بہت سارے سلائڈ اس کتابچے میں
موجود ہیں۔ آپ حضرات کچھ سلائڈ دیکھ لیں پھر
اندازہ ہو جائے گا کہ اس موضوع کو کس رخ سے
پیش کرنا چاہیے۔ عالم مجید صاحب آپ سلائڈ
پر ویکٹر آن کر دیں۔

احمر جمال ایک ماحولیاتی سائنسدان ہے جو انسانوں کے
ہاتھوں ماحول کی تباہی پر فکر مند ہے۔ اختر جمال ماحول
دوست صنعت کار ہیں ان کا گروپ عوام میں بیداری
لانے کے لیے ”ارتھ ڈے“ یعنی ”یوم الارض“ منانے
کا فیصلہ کرتا ہے۔ اس موقع پر عوام کو ماحولیاتی مسائل
سے واقف کرنے کے لیے وہ لوگ ایک ویڈیو کیسٹ تیار
کراتے ہیں اور میٹنگ کے دوران اسے دیکھتے ہیں۔

صین : 20

احمر جمال کا آفس : صین 15 کا سارا منظر دوبارہ دکھایا جاتا
ہے۔ عالم مجید ویڈیو پلیئر اور ٹی وی آف کر دیتے ہیں۔ کریسٹوں
پر احمر جمال، فرحانہ جمال، ڈیٹان صدیقی، سرور ملک بیٹھے
ہوئے ہیں۔ عالم مجید ٹی وی آف کر کے کرسی پر بیٹھ جاتے
ہیں۔ ہر ایک کے سامنے چائے کی خالی پیالیاں رکھی ہوئی ہیں۔
احمر : بہت اچھے ! Land Fill کا یہ رخ بہت دلچسپ ہے۔
لیکن کیمیکل ویسٹ جو زمین اور پانی دونوں کو بری
طرح پولیوٹ کر رہا ہے اس پر بھی کچھ کام ہوا۔
ڈیٹان : ہمارا موضوع Land Fill کو واضح کرنا یا پولیوٹن کی
طرف اشارہ کرنا نہیں۔ معدنی اور مصنوعی مرکبات
سے بنی بجائی مصنوعات کو خواہ مخواہ ضائع کرنے کے
نتیجے میں Land Fill اور پولیوٹن کے مسائل پیدا
ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر مغرب میں ہاتھ کی گھڑی
خراب ہو جائے تو اسے پھینک کر دوسری خرید لی جاتی
ہے۔ کیونکہ نئی گھڑی کی قیمت سے زیادہ خراب شدہ
گھڑی کی دہرنگی میں صرفہ آتا ہے۔
احمر : لیکن عالم مجید نے جو سروے کیا ہے اس سے یہ بات



چوتھی سلائیڈ

ذیشان: کمرہ ارض کا گرم ہونا، حیرانی پاریش اور حادثات کی وجہ سے سطح سمندر پر معدنی تیل کی آمیزش جیسے گیسو مسائل، کوئلہ، معدنی تیل اور معدنی گیس کے استعمال میں غیر معمولی اضافہ کے نتائج ہیں۔

(سلائیڈ شو ختم ہوتا ہے۔ کمرہ میں روشنی پھیل جاتی ہے اور آڈیو کیسٹ خاموش ہو جاتا ہے)

عالم: مزہ جال! اب آپ سمجھ گئی ہوں گی کہ ہم نے اعداد و شمار کیوں جمع کیے ہیں۔

فرحانہ: جی ہاں! دنیا کی 6% آبادی دنیا کے 30 فیصد قدرتی وسائل اور 40 فیصد سے زائد زرعی استعمال کر رہی ہے۔

یٹن: یہی تو اہم بات ہے۔ امریکہ تمام عالم کے لیے ماحولیاتی آلودگی کا بھاریک مسئلہ کھڑا کر رہا ہے۔

سرور: یورپی مشترکہ منڈی (European Common Market) اور پانچ بڑوں کی معاشی چوٹی کا نفرنس (Economic Summit) کا مقصد ہی یہی ہے کہ دنیا کے قدرتی وسائل پر مغرب کی اجارہ داری منظم ہو جائے۔

عالم: امریکہ کے ملک التجار آسٹریلیا کے کنکارو تک خرید چکے ہیں۔

سرور: کنکارو وہی نہیں گھوڑے بھی۔ جن کا گوشت وہاں کے عوام کو کھلا کر اپنا بینک بیٹلس بڑھا رہے ہیں۔

احمر: گلف وادہ کیوں لڑی گئی۔ آنے والے سو سال تک گلف کے قدرتی وسائل امریکہ کے قبضے میں جا چکے ہیں۔

سرور: صاحبزادہ یعقوب علی خان کو امریکہ نے پیش کش کی تھی کہ وہ ہمارے ملک کی بیشتر غذائی ضرورت پوری کرنے کے لیے تیار ہے۔ (باقی صفحہ 30 پر)

سرور ملک اٹھ کر کمرے کی لائٹ آف کرتے ہیں اور عالم مجید سلائیڈ پر و جیکٹر آن کر کے ایک آڈیو کیسٹ، کیسٹ پلیئر میں رکھ کر اسے آن کرتے ہیں۔ اسکرین پر ایکل روشن اسکوئر پڑتا ہے۔ اور پہلی سلائیڈ اسکرین پر آتی اور ساتھ ہی آڈیو کیسٹ سے ذیشان صدیقی کی بیک گراؤنڈ کمینٹری سنائی دیتی ہے۔ سلائیڈ میں جو متن اسکرین پر ظاہر ہوتا ہے۔ اسی متن کو بذریعہ کمینٹری بھر بھر کر واضح انداز سے بیان کیا جاتا ہے۔

پہلی سلائیڈ

ذیشان: کوڈا کرکٹ میں ضائع ہونے والے وسائل کو ری سائیکل کیا جائے تو قدرتی اور مصنوعی وسائل کی بچت ہوگی۔ معدنی تیل اور توانائی بچائی جاسکتی ہے۔ اور کوڈا کرکٹ کو ذخیرہ کرنے والی زمین کو بیکار ہونے سے بچایا جاسکتا ہے۔

دوسری سلائیڈ

ذیشان: امریکن ہر سال 45 ملین ٹن المونیم کین اور 300 ملین ٹن کے شیشے کی بوتلیں اور مرجان کوڈا کرکٹ میں پھینک رہے ہیں۔ اگر ان وسائل کو ری سائیکل کیا جائے تو ایکس والڈیز (Exxon Valdez) میں جتنے معدنی تیل ضائع ہوا تھا اسے حجم کے 390 آئل ٹینک بچائے جاسکتے ہیں معدنی تیل کی اس بچت سے اتنی توانائی حاصل کی جاسکتی ہے کہ شکاگو شہر کے لیے 2 سال تک بجلی فراہم کی جاسکتی ہے۔

تیسری سلائیڈ

ذیشان: امریکن ہر سال 24 ملین ٹن کاغذ ضائع کر رہے ہیں۔ اگر ایک ٹن کاغذ ری سائیکل پلپ (Pulp) سے تیار کیا جائے 17 درخت بچائے جاسکتے ہیں اور تقریباً 3 کعب گز زمین لینڈ فیل (Land Fill) ہونے سے بچ جائے گی۔



املی

گوہر اسلام خاں

نیشنل بوٹینیکل ریسرچ انسٹی ٹیوٹ ، لکھنؤ

روشائی کی صنعت میں استعمال میں لائی جاتی ہیں۔ کچھ درختوں کے تنے سے ملی ہوئی گوند (Gum Exudates) اور کچھ بیج سے نکالے جانے والے گوند (Seed Gum) دونوں ہی طرح کے گوند مختلف صنعتوں میں استعمال ہوتے ہیں۔ املی کا گوند بیج سے حاصل شدہ گوند زمرے کا ایک اہم رکن ہے۔

املی کا ٹریڈ نام ٹی۔ کے۔ پی۔ (T K P) یا Tamarind Kernel Powder (T J) ہے۔ ہندوستان ہی وہ واحد ملک ہے جو ٹی کے پی کو کرشیل اسکیل پر تیار کرتا ہے۔ ہمارے ملک میں اس کا قریب بیس ہزار ٹن پاؤڈر سالانہ تیار کیا جاتا ہے اور ہر سال اندازاً پندرہ ہزار ٹن املی کا گوند ہندوستان سے ایکسپورٹ کیا جاتا ہے۔

املی کے گوند پانی کے پی کا سب سے زیادہ مقدار میں استعمال کھاناں انڈسٹری میں سائزنگ میٹریل کے طور پر کیا جاتا ہے۔ ٹی کے پی میں جیلوس (Jello) نامی پالی سیکرائڈ (Polysaccharide) پایا جاتا ہے۔ ایک املی کے بیج میں یہ قریب ساٹھ فیصدی (60%) تک ہوتا ہے۔ جیوس کے علاوہ اس میں پروٹین، فائبر (Fibre)، چکنائی، ٹینن (Tannin)، کچھ مقدار میں شکر اور نمکیات (Inorganic Salts) بھی پائے جاتے ہیں۔ املی کے بیج کو توڑ کر اس کا چھلکا اور کلا (Germ) الگ کر دیے جاتے ہیں۔ کرنل (Kernel) والے حصے کو مختلف رفتار کی گرائنڈ مشینوں میں چلا کر الگ الگ گریڈ یعنی 200, 150, 100, 50 نمبر کی چھلنیوں (Grades) میں چھان کر الگ کر لیا جاتا ہے۔ کپڑا بننے وقت دھاگوں کی سائزنگ کرنے کی خاص وجہ ان پر ایک حفاظتی تہہ (Protective Coating) ہوتی ہے۔ گوند کو پانی کے ساتھ ابالے جانے پر گوند کے

املی کا ذکر سننے ہی بچپن کی یادیں تازہ ہو جاتی ہیں۔ جب بیڑ پر لٹکی ہوئی پھٹیوں کو دیکھ کر منہ میں پانی بھر جاتا تھا۔ اور بس کسی بھی طرح سے املی حاصل کرنے کی کوشش کی جاتی تھی۔ اس وقت اس بات کا رتی بھر بھی علم نہیں تھا کہ یہ لپچنے والی املی کی پھلیاں کتنی ساری خویوں سے بھری ہوئی ہیں یہ نہ صرف ہماری زبان کا چٹکارہ ہیں بلکہ ملک کی صنعت و تجارت میں اہم کردار ادا کرتی ہیں۔ املی (Tamarindus Indica Linn) ہندوستان کا بہت خاص اور مشہور درخت ہے یہاں کے علاوہ یہ فلوریڈا، یونان، ملیشیا، فارس، موزامبیکا، سری لنکا اور برما (میانمار) میں بھی پایا جاتا ہے۔

املی کا گوند

صدیوں سے ہی گوند اور انسان کا رشتہ قائم ہے۔ من و سلوی جس پر حضرت انسان کی گزر بسر تھی وہ من (Mann) بھی دراصل میتھی گوند نمٹنے ہی تھی۔ آج کے اس ترقی یافتہ دور میں ایشیا، امریکا، افریقہ۔ یورپ غرض کہ ساری دنیا میں ہی گوند کا استعمال انسانی زندگی سے تعلق رکھنے والے ہر ایک شعبے میں گوند کی خصوصیات کی وجہ سے کیا جا رہا ہے۔ گوند کا پانی میں گھل کر گاڑھا بن جانا ہی اس کی سب سے بڑی خاصیت ہے۔ اس کی کئی دوسری خوبیاں سائزنگ (Sizing) کھٹنگ انڈسٹری میں، ہائڈرولک پراپرٹی کاغذ سازی میں، ٹھکنگ (Thickening) اور اسٹیبلائزنگ (Stabilizing) خوراک اور زیبائشی مصنوعات (Cosmetics) میں، فریکچرنگ پراپرٹی (Farcturing) پیپر ولیم صنعت میں، ہائڈرولک پراپرٹی دواؤں کی گولیوں کپسول کے خول بنانے میں۔ گاڑھا کرنے کی خاصیت



ہائیڈروکسل (OH-) گروپ پانی (H—O—H) کے ساتھ مل کر لیکو کر لیج (Molecular Linkage) یا گرویل (Gruel) بناتے ہیں جو سوکھ جانے پر پتلی، مضبوط، ٹھوس اور آپس میں دانے دانے سے جڑی ہوئی فلم (Film) بن جاتی ہے جس سے کہ کپڑا سینے ہوئے دھاگوں پر جو کچھ بچا تانی ہونے سے زور پڑتا ہے اس کو فی کے پی کی مخصوص وِسکوسٹی (Viscosity) والی فلم (Film) یا تھیردداشت کر سکے اور کمزور نہ پڑنے پائے۔ دھاگوں کو اس طرح سائز کرنے سے کپڑوں میں وزن (Weightage)، خوبصورتی، دکھائی و دیرپائی (Durability)، چکنا چن اور کڑاپن آجاتا ہے بھلے ہی کپڑا کم کوالٹی کا ہی کیوں نہ ہو۔

ٹیکسٹائل ملوں کے علاوہ کاغذ بنانے کے کارخانوں میں فی کے پی کا استعمال کاغذ کے جوڑنے کے لیے کیا جاتا ہے اس کے لیے اہلی کی گوند کو بورک ایسڈ کی خاص مقدار فینول (Phenol) ملے پانی کے ساتھ ابلا جاتا ہے۔ اس گھول سے بہت عمدہ قسم کا کاغذ تیار ہوتا ہے کیونکہ یہ کاغذ کی اچھی ہائڈرنگ (Binding) کرتا ہے تاکہ سیاہی کاغذ پر نہ پھیلے۔ لودیات سازی میں اہلی کے گوند کا استعمال ٹکیاں (Pills) اور گولی (Tablet) کی ہائڈرنگ کے لیے کیا جاتا ہے۔ کچھ مخصوص بغیر چکنائی والے مرہم (Greeseless Ointments) بنانے یا کوالٹی ڈل آئیوڈین جیلی (Colloidai Iodine Jelly) کے بنانے میں یہ جیلنگ ایجنٹ (Gelling agent) کے بطور استعمال ہوتا ہے۔ کیڑے، دردوائیں بنانے کی صنعت میں بھی یہ کام میں لیا جاتا ہے۔ چمڑے کے کارخانوں میں یہ وزن دینے اور سائزنگ کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔ ربیر لیٹکس (Rubber Latex) کے گاڑے میں کو بڑھانے کے لیے یہ کریم ایجنٹ (Creaming agent) بطور کام میں لیا جاتا ہے اس کے علاوہ فی کے پی کا استعمال مایوس بنانے کے کارخانوں اور جوت کا سامان بنانے کے کارخانوں میں کافی بڑی مقدار میں کیا جاتا ہے۔

یہ تو رہی اہلی کے بیج کے گوند کی کارگیری۔ آئیے اب ایک نظر ذرائع پھل پر۔ اہلی کے پھل میں شاید قدرتی طور پر ملنے والی نباتات میں سے سب سے زیادہ تیزاب پایا جاتا ہے۔ اہلی کے پھل میں بیج 33.9%، پلپ (Pulp) یا گودا 18.55% اور قابض (Fibre) 11.1% پایا جاتا ہے۔ اہلی کا گودا سب سے زیادہ تیزابی (Acidic) ہوتا ہے۔ اس میں تیزاب 16-18% تک ہوتا ہے جس کی تیزابیت pH 3.15% ہوتی ہے۔ اہلی کے گودے میں کاربوہائیڈریٹ 67.4%، پروٹین 3.1%، نمی (Moisture) 20.9% اور بیشیہ (قالبہ) 5.9% ہوتے ہیں۔ جبکہ کمیشیم 170، فوسفیٹ 110 اور لوہا 10.9 ملی گرام فی گرام پائے جاتے ہیں۔ علاوہ ازیں اس میں وٹامن سی یا ایسکورک ایسڈ 3 گرام فی سو گرام، رابو فلیوون (0.07%)، نیسن 0.7%، ٹارٹارک ایسڈ (Tartaric acid) 8-10%، انورٹ شکر (Invert Sugar) 30-40%، جس میں گلوکوز 70% اور فریکٹوز 30% ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ پیکٹن (Pectin) اور پینٹوسان (Pentosan) بھی پائے جاتے ہیں۔ اس کے گودے کا استعمال بہت طریقوں سے کیا جاتا ہے۔ اہلی کا گودا اساس اور کئی طرح کے اچر چشموں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ہاتھ سے گوند کو یعنی بیج کو گودے سے الگ کر کے اس گودے کو شکر کے ساتھ ملا کر یورپ و امریکہ کے مختلف ممالک کو کنفکشنری (Confectionary) کے بطور استعمال کرنے کے لیے بڑے پیمانے پر بھیجا جاتا ہے۔ چونکہ اس کے گودے میں شکر اور تیزاب پائے جاتے ہیں اس وجہ سے اس کو مختلف اقسام کی چٹنی، اسکوئش و مشروب بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ اہلی کے گودے کا استعمال پرانے وقتوں سے ہی قبض کشا شربت (Laxative Drink) کے طور پر پیٹ کی تکالیف



بقیہ : بلیک ہول

فرحانہ : یوم الارض کے موضوع سے اس واقعہ کا کیا تعلق ہے۔
مرور : آپ ہی بتائے مسز جمال ایک مخصوص ادارہ لکھنے کے دوسرے ہی دن آپ کے والد صاحب کو شہید کر دیا گیا تھا۔

(سب لوگ اچانک خاموش ہو جاتے ہیں۔ اور سارے ماحول پر ایک غم انگیز سنجیدگی طاری ہو جاتی ہے۔ فرحانہ جمال اور ذیشان صدیقی کی آنکھیں ڈبڈباتی ہیں۔ احمر جمال کی چٹکوں کے گوشے بھی غم دکھائی دیتے ہیں۔ فرحانہ جمال گفتگو کرنا چاہتی ہے۔ لیکن الفاظ زبان سے ادا نہیں ہو پاتے ہیں۔ ذیشان کی بھی تقریباً وہی حالت ہے۔ آخر ش احمر جمال ہمت کر کے زبان کھولتے ہیں)

احمر : کھیتوں میں کام کرنے والے ہاتھوں کو پانچ کر کے دنیا کے مرفزاروں پر قبضہ کر لیتا۔

(فرحانہ جمال آنکھوں میں تشکر بھرے جذبات کے ساتھ احمر جمال کی طرف دیکھتی ہیں۔ ذیشان صدیقی نے اپنا چہرہ کسرے سے پرے کر لیا ہے تاکہ ٹپکنے والے آبدار موتی اسی سر زمین میں جذب ہو جائیں اور کسرے کی آنکھ انھیں محفوظ کر کے مردانہ ضبط کی تعینک کا باعث نہ ہو۔) (باقی آئندہ)

دور کرنے کے لیے بھی کیا جاتا ہے۔ ٹارٹارک جیزاب بھی اسی گودے سے نکالا جاتا ہے۔ اس کے لیے بغیر کچی ہوئی پھلیوں کو، جن کا رنگ ہر ایسی ہو، کشید کیا جاتا ہے کیونکہ اس حالت میں پھلیوں میں تیزاب آزاد حالت (Free Form) میں ہوتا ہے۔ چونکہ املی کے گودے میں پیکٹین (Pectin) بھی اچھی خاصی مقدار میں ملتا ہے، لہذا اس سے مائیکٹن بھی حاصل کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ ٹارٹریٹس (Tartrates) اور ایتھنول (Ethnol) بھی بنایا جاسکتا ہے۔ جیلوس (Jello) پھلوں کے پیکٹین کا بہت اچھا نعم البدل ہے۔

قدرت نے قریب قریب ہر چیز پودے میں ہی حضرت انسان کے لیے کچھ نہ کچھ فائدہ رکھا ہے اور یہ ہرے ذمہ چھوڑ دیا ہے کہ ہم اس چیز پر غور و فکر کریں اس کی کھوج لگائیں۔ معلومات حاصل کریں اور اس سے پورا پورا فائدہ اٹھائیں۔ کبھی جب املی کی چٹنی، املی کا چورن، اس کا مائیکٹن، اس کا پاؤڈر اپنی سبزیوں، دالوں میں استعمال کریں تو املی کے چیز کے خالق کا شکریہ ادا کریں کہ اس نے اپنے انمول خزانوں میں سے ہمیں املی سے بھی نوازا ہے جس میں بیشمار ذاتی اور تجارتی فوائد پوشیدہ ہیں ”تم اپنے رب کی کون کون سی نعمتوں کو جھٹلاؤ گے؟“ (الر حن)

نقلی دواؤں سے ہوشیار رہیں

قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش



میڈیکہیورا

1443 بازار چٹلی قبر۔ دہلی۔ 110006

فون : 3263107- 3270801

ماڈل میڈیکہیورا



محمد رشید الرحمن

کلٹی برووان

کھسکتے براعظم

لائٹ
ہاؤس

کی تہہ میں کھائی پیدا ہو جاتی ہے۔ جب کسی جگہ پوست (اوپر والی پرت) کی چٹان ٹکھسے ہوئے مادے میں ڈوب جاتی ہے تو اس کا مادہ بھی گرم ہو کر پگھل جاتا ہے اور جب اس پر دباؤ بڑھتا ہے تو سمندر کی تہہ ٹخ جاتی ہے اور جا بجا پگھلا ہوا مادہ سمندر کے نیچے سے ابل کر اوپر آتا ہے اور جولا کھسکی پہاڑوں کی صورت اختیار کر لیتا ہے۔ اگر اندر والا مادہ ابل ابل کر عرصے تک اوپر آتا رہے تو سمندر کی تہہ میں چھپے ہوئے جولا کھسکی پہاڑ بڑھتے بڑھتے پانی کی سطح پر ابھر آتے ہیں اور جولا کھسکی پہاڑوں کی ایک کمان بن جاتی ہے۔ جزائر کیریبین (Caribbean Islands)، جزائر الیوٹین (Aleutian Islands)، فلپائن (Philippine) اور ایسٹ انڈیز (East Indies) کے جزیرے اس طرح بنے تھے۔

جب ایسی پلیٹ جس پر براعظم واقع ہیں (اس کا بیشتر حصہ گریٹ اینڈ جیسے جگہ کا مادہ کا بنا ہوتا ہے) ایسی پلیٹ سے جلتی ہے جس پر براعظم واقع ہیں (وہ میساٹ جیسے بھاری مادے کی بنی ہوئی ہے) تو بری پلیٹ بحری پلیٹ پر چڑھ جاتی ہے۔ اس ٹکر سے بحری پلیٹ کی وہ چٹانیں جو سمندر کی تہہ میں کروڑوں سال تک دریاؤں سے بہہ کر آنے والی مٹی کے جمع ہونے سے بنی تھیں، کھرج جاتی ہیں۔ ایسی صورت میں بری پلیٹ کے کنارے بحری پلیٹ کا کھرجا ہوا مادہ سمٹ کر جمع ہونے لگتا ہے جس سے لہر نما پہاڑ (Folded Mountains) بن جاتے ہیں۔ جب بحری پلیٹ، بری پلیٹ کے نیچے چلی جاتی ہے تو وہ اوپر والی پلیٹ کے دباؤ سے زمین کے پگلے ہوئے مادے میں دھنس کر پگھلنے لگتی ہے، جس سے آگے چل کر جولا کھسکی پہاڑوں کے ایک نئے سلسلے کا آغاز ہوتا ہے۔ اکثر ایسا ہوتا ہے کہ دواپسے براعظم ٹکراتے ہیں جن کا مادہ یکساں ٹھوس ہوتا ہے ہذا ایک دوسرے

جب زمین سورج سے الگ ہوئی تو وہ گرم گیسوں کا بنا ہوا ایک گولا بنی جو آہستہ آہستہ ٹھنڈا ہوا۔ اس کی سطح پر جو پٹری پڑی اسے زمین کا پوست یا کرسٹ (Crust) کہتے ہیں۔ زمین کی یہ اوپر والی پرت چٹانوں کے بڑے بڑے ٹکڑوں سے مل کر بنی ہے جنہیں پلیٹ (Plate) کہتے ہیں۔ ان کی اوسط موٹائی 100 کیلو میٹر ہے۔ ہماری دنیا چھ بڑی اور بیسیوں چھوٹی پلیٹوں میں منقسم ہے۔ یہ پلیٹیں متحرک ہیں جو مختلف سمتوں میں پگلے ہوئے مادے کی اس پرت پر تیرتی رہتی ہیں جیسے مینٹل (Mantle) کہتے ہیں۔ ان پلیٹوں کے تیرنے یا کھسکنے کی رفتار سالانہ ایک سینٹی میٹر سے لے کر پندرہ سینٹی میٹر تک ہے۔ ان پلیٹوں کے کھسکنے کی سمت تین طرح کی ہیں (1) ڈائورجنس (Divergence)، (2) کنورجنس (Conver Gence) اور (3) فرکشن (Friction) یعنی ایک دوسرے سے الگ ہونے کی سمت میں ہونا، ایک دوسرے سے ٹکرانے کے بجائے قریب سے ہو کر گزر جانے کی حالت میں ہونا۔ ڈائورجنس کی وجہ سے پگلے ہوئے لاوے (Magma) کو اوپر آنے کا موقع ملتا ہے اور اس سے ایک نئی پلیٹ کی تعمیر ہوتی ہے۔ کنورجنس کی وجہ سے ایک پلیٹ کا کنارہ مڑ کر گہرائی میں بڑا ہوا جاتا ہے اس سے نئے پہاڑی سلسلوں کا آغاز ہوتا ہے جیسے راکیز (Rockies) اور انڈیز (Indies) وغیرہ فرکشن کے نتیجے میں قطعہ ارض پر کوئی تبدیلی رونما نہیں ہوتی۔ صرف دو پلیٹیں ایک دوسرے کے نزدیک ہو کر کھسک جاتی ہیں۔ چونکہ پلیٹیں متحرک ہیں لہذا جب یہ پلیٹیں کھسکتی ہیں تب ان کے اوپر قائم ہوا براعظم بھی کھسکتے ہیں۔ جب ایسی دو پلیٹیں آپس میں ٹکراتی ہیں جن پر براعظم واقع ہیں تو ایک دوسرے کے سامنے والے کنارے نیچے داخل ہو جاتے ہیں جس سے سمندر



برا عظموں کے ٹوٹنے اور سر کے کاٹر زندگی کے ارتقا پر پڑا۔ جب الگ الگ برا عظموں کی جگہ صرف ایک برا عظم تھا تو جانور ایک سرے سے دوسرے سرے تک گھوم پھر سکتے تھے۔ اور ان کی نئی نئی قسمیں پیدا ہونے کے امکانات کم تھے لیکن جب واحد برا عظم نوٹ میں اور خشکی کے قلعے ایک دوسرے سے دور ہو کر مختلف آب و ہوا کے خطوں میں جا پہنچے تو وہاں کی آب و ہوا اور ماحول کے مطابق نئی نئی قسمیں وجود میں آ گئیں مثلاً افریقہ میں ہاتھی اور شمالی امریکہ میں گھوڑے کی ابتدائی شکلیں نمودار ہوئیں۔ جنوبی امریکہ میں آرمادلو (Armadillo) اور آسٹریلیا میں مار سوپل (Marsupial) پیدا ہوئے یعنی وہ جانور جو اپنے بچوں کی پرورش اپنے پیٹ کے باہر تھلی میں کرتے ہیں۔ ایسے جانوروں میں کنگارو سب سے مشہور ہے۔

برا عظموں کا حال اور مستقبل

برا عظموں کے کھٹکے یا سر کے کا عمل اب بھی جاری ہے۔ برا عظموں اور جزیروں کے باہمی فاصلے بدلتے رہتے ہیں۔ مثال کے طور پر آبنائے جبرالٹر وسیع ہو رہی ہے۔ پانچویں صدی قبل مسیح میں اس کی چوڑائی 900 گز تھی اس کے دو سو سال بعد وہ 5 میل ہو گئی۔ سن عیسوی کے آغاز میں اس کی چوڑائی 12 میل تھی اور اب 15 میل ہے۔ گزشتہ 2400 سال میں آبنائے جبرالٹر کی چوڑائی میں 1/2 میل کا اضافہ ہوا ہے۔ اس سے ظاہر ہو رہا ہے کہ یورپ اور افریقہ ایک دوسرے سے دور ہو رہے ہیں۔ بحر احمر (Redsea) سالانہ ایک سینٹی میٹر کی رفتار سے چوڑا ہو رہا ہے۔ اس کے معنی یہ ہوئے کہ افریقہ اور ایشیا بھی الگ ہو رہے ہیں۔ کیلی فورنیا شمالی امریکہ سے جدا ہو رہا ہے اور ہو سکتا ہے کہ وہ اس سے نوٹ کر جزیرہ بن جائے لیکن اگر ایب ہوا بھی تو اس میں لاکھوں یا کروڑوں سال لگیں گے۔

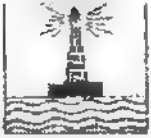
برا عظم اب بھی سرک رہے ہیں اور نہیں کہا جاسکتا کہ ان کی آئندہ صورت کیا ہوگی۔

کے اوپر یا نیچے نہیں جاسکتا۔ نتیجتاً دونوں کے کناروں کا مادہ اوپر اٹھ کر کئے پھٹے پہاڑوں کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔

اندازہ کیا جاتا ہے کہ اب سے تقریباً 50 کروڑ سال پہلے سطح زمین پر صرف چار ٹیلیٹ تھیں جن میں سے تین پر خط استوا کے دونوں طرف تین برا عظموں واقع تھے، شمالی امریکہ، یورپ اور ایشیا (موجودہ برا عظموں سے بہت چھوٹے)۔ زمین کے جنوبی نصف کرے میں اور باقی برا عظم ایک چوتھی پلیٹ میں سمائے ہوئے تھے۔

اب سے تقریباً 40 کروڑ سال پہلے شمالی اور جنوبی پلیٹیں ایک دوسرے کے قریب آنا شروع ہوئیں اور ان کے ملنے سے ایک بہت بڑا برا عظم بن گیا۔ جس کا نام پین جیا (Pangea) رکھا گیا۔ پین جیا کو گھیرے ہوئے چاروں طرف بحر اعظم تھے جنہیں پین تھا لاسا (Panthalasa) کہا گیا۔ اب سے تقریباً 30 کروڑ سال پہلے مذکورہ واحد برا عظم ٹوٹنا شروع ہوا اور اس کے دو حصے ہو گئے۔ زمین کے جنوبی نصف کرے میں گوڈوانا لینڈ (Gondwana Land) وجود میں آیا جس میں جنوبی امریکہ، افریقہ، عرب، ہندوستان، آسٹریلیا، انڈونیشیا اور انڈونیشیا سمائے ہوئے تھے، گوڈوانا لینڈ کے مقابل شمال میں ایک دوسرا برا عظم وجود میں آیا جس میں شمالی امریکہ، یورپ اور ایشیا شامل تھے۔ یہ سب کے سب گرین لینڈ کے گرد جمع تھے اس قطعہ ارض کا نام لوریشیا (Lurasia) رکھا گیا۔

اندازہ کیا جاتا ہے کہ اب سے تقریباً 25 کروڑ سال پہلے مذکورہ بالا دونوں برا عظموں ٹوٹنا اور سر کنٹار شروع ہوئے۔ شمالی امریکہ مغرب کی طرف جھانکنا اور یورپ اور ایشیا مشرق کی طرف کھسک گئے۔ افریقہ کا بیشتر حصہ اپنی جگہ برقرار رہا۔ جنوبی امریکہ مغرب کی طرف اور آسٹریلیا شمال کی طرف انڈونیشیا کا ساتھ چھوڑ کر چل دیئے۔ یہ سب اپنی اپنی جگہ سے آہستہ آہستہ کھسکتے رہے یہاں تک کہ برا عظموں کی موجودہ صورت پیدا ہوئی۔



مصنوعی منطق

بولے کا الجبرا (Boolean Algebra)

1854ء میں جارج بولے نے علم ریاضی اور منطق میں ایک مخصوص تعلق پیدا کرنے کی کوشش کی۔ اس وقت ماہرین ریاضی نے اس پر کوئی خاص توجہ نہیں دی اور بولے کی یہ ریسرچ کافی عرصہ تک یوں ہی پڑی رہی۔ لیکن 1938ء میں سی۔ای شینن (C.E. Shannon) نے یہ ثابت کیا کہ بولے کا الجبرا برقیاتی سرکٹوں (Electronic Circuits) کو آسان کرنے کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ علم ریاضی کا معمولی الجبرا برقیاتی مسائل کو حل کرنے میں کارآمد نہیں ہے۔

معمولی الجبرا کچھ حالات میں غلط نتائج فراہم کر سکتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر ہم کہیں 1۔ بلیاں جانور ہوتی ہیں 2۔ کتے جانور ہوتے ہیں۔ اگر ہم بلیوں کو X، جانوروں کو Y اور کتوں کو Z فرض کریں تو عام الجبرے کے حساب سے حسب ذیل مساوات ہونا چاہئے۔

$$X=Y$$

$$Z=Y$$

$$\text{اس لیے } X=Z$$

یعنی بلیاں = کتے یا دوسرے الفاظ میں بلیاں کتے ہوتے ہیں۔ جو بالکل حماقت آمیز اور ناممکن نتیجہ ہے۔

اس مثال سے صاف ظاہر ہے کہ مختلف خیالات اور بیانات کو ظاہر کرنے کے لیے معمولی الجبرا استعمال کرنے سے اکثر ناممکن نتائج فراہم ہوتے ہیں۔ ان خیالات کو ظاہر کرنے کے لیے بولے نے ایک مخصوص الجبرا معلوم کیا اور جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ اسے بولے کا الجبرا کہا جاتا ہے۔ اس الجبرے کا دار و مدار دو عددی طریقے پر ہے۔ دوسرے لفظوں

میں ہم کہہ سکتے ہیں کہ کسی بھی بیان (Statement) کا نتیجہ دو منطق (Logic) پر منحصر ہوگا۔ یا تو اس کا جواب 'ہاں' یا 'صحیح' ہوگا، یا اس کا جواب 'نہیں' یا 'جھوٹا' ہوگا۔ علم ریاضی میں ہاں یا صحیح کو منطق 1 (Logic-1) سے اور 'نہیں' یا جھوٹے کو منطق 0 (Logic-0) سے ظاہر کر سکتے ہیں۔ کئی برقیاتی سرکٹ کو حل کرنے میں اگر ہم بولے کا الجبرا استعمال کرتے ہیں تو اس کو 'منطق' (Logic) کہتے ہیں۔

بولے کے الجبرے کے کچھ بنیادی اصول ہیں۔ جنہیں ہم ذیل میں بیان کر رہے ہیں۔

1۔ بولے کے الجبرے کے حساب سے کسی مقدار کی دو ممکن قیمتوں میں سے صرف ایک ہی قیمت ہو سکتی ہے۔ یہ تو یہ 1 ہوگی یا 0۔ اس کے علاوہ کوئی دوسری قیمت ممکن نہیں ہے۔

2۔ بولے کے الجبرے کے حساب سے ریاضی کی کچھ علامات معمولی الجبرے کے برخلاف مختلف معنی رکھتی ہیں۔ مثلاً

A B کے معنی ہیں A اور B تاکہ A ضرب B

اسی طرح A+B کے معنی ہیں A یا B تاکہ A اور B

A کے معنی 'A' نہیں یا A کے برعکس

3۔ بولے کے الجبرے میں علامت '=' کے معنی برابر ہونے کے نہیں ہوتے بلکہ یہ کسی سرکٹ میں برآمدی حصے کے موجود ہونے کو ظاہر کرتا ہے۔

کسی برقیاتی سرکٹ میں اگر ایک حالت میں دو بیج زیادہ مثبت ہے تو اس کو منطق 1 سے ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ اس صورت میں دوسری حالت میں کم مثبت دو بیج کو منطق 0 سے ظاہر کیا جائے گا۔ اس طرح سے منطق ظاہر کرنے کے



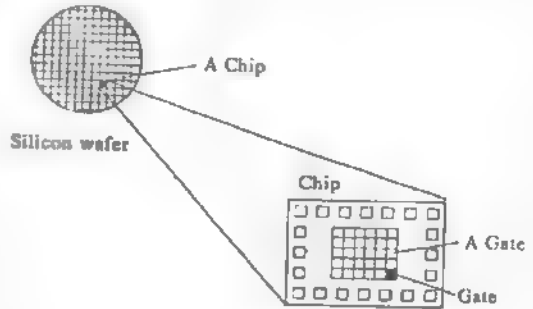
کسی برقیاتی گیٹ میں دو عددی سگنل دے کر اس کو مختلف طریقے سے منفی کاموں کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ عددی سرکٹوں میں مختلف طریقوں کے گیٹ استعمال کیے جاتے ہیں۔ جن میں خاص حسب ذیل ہیں جو عام طور پر استعمال ہوتے ہیں:

- 1- اینڈ گیٹ (And-Gate)
- 2- آر گیٹ (Or-Gate)
- 3- نٹ گیٹ (Not-Gate)
- 4- اینڈ گیٹ (Nand-Gate)
- 5- نار گیٹ (Nor-Gate)

1- اینڈ گیٹ (And-Gate)

اینڈ گیٹ کو سمجھنے کے لیے مندرجہ بالا دیئے گئے سرکٹوں پر غور کریں۔ اس سرکٹ میں ایک بلب کو بیٹری سے دو سوئچوں کے ذریعہ جوڑا گیا ہے۔ دونوں سوئچ S_1 اور S_2 سرکٹ میں ہالتر تیب لگائے گئے ہیں۔ اس سرکٹ میں بلب جیسی روشن ہوگا جب دونوں سوئچ بند ہوں۔ اس میں سے اگر ایک بھی سوئچ کھلا ہوگا تو بلب میں کرنٹ نہیں پہنچے گا اور وہ نہیں جلے گا۔ اگر ہم سوئچ کے کھلے

طریقے کو مثبت منطق (Positive Logic) کہا جاتا ہے۔ کیونکہ دونوں حالتوں میں دوا لٹج مثبت ہی رہتی ہے۔ صرف مقدار میں کمی اور زیادتی کا فرق ہے۔



Wafer, Chip and Gate

اس کے برعکس اگر برقیاتی سرکٹ میں زیادہ منفی دوا لٹج کو منطق 1 اور کم منفی دوا لٹج کو منطق 0 سے ظاہر کیا جائے تو یہ طریقہ ”منفی منطق“ (Negative Logic) کہلاتا ہے۔ ان دونوں طریقوں میں سے کوئی بھی طریقہ سرکٹ کی ضروریات کے مطابق استعمال کیا جاسکتا ہے۔

برقیاتی در (Electronic Gates)

کمپیوٹر کے پیچیدہ سرکٹ میں برقیاتی در یا گیٹ کا استعمال ہوتا ہے۔ کسی منطق کے عنصر کو ”گیٹ“ اس لیے کہا جاتا ہے کہ یہ جب کھلا ہوتا ہے تو تمام اطلاعات اس میں سے گزر کر ظاہر ہو سکتی ہیں اور اگر گیٹ بند ہے تو کوئی بھی اطلاع اس میں سے نہ گزرنے کے باعث فراہم نہیں ہو سکتی۔



(i) اینڈ گیٹ کو سمجھنے کے لیے بلب اور سوئچ کا سرکٹ

ہونے کو منطق 0 سے اور بند ہونے کو منطق 1 سے ظاہر کریں تو اس سرکٹ کے کام کرنے کا طریقہ حسب ذیل

ہو سکتی ہیں اور اگر گیٹ بند ہے تو کوئی بھی اطلاع اس میں سے نہ گزرنے کے باعث فراہم نہیں ہو سکتی۔



طریقے سے ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ جس کو سچا ٹیبل (Truth Table) کہتے ہیں۔

سوچ S_1	0	1	0	1
سوچ S_2	0	0	1	1
بلب	0	0	0	1

منطق 0 پر ہوگا تو برآمدی حصہ منطق 0 پر ہی ہوگا۔
اینڈ گیٹ کی علامت مندرجہ ذیل شکل میں دکھائی گئی ہے اسی کے ساتھ اس کا سچا ٹیبل بھی دکھایا گیا ہے۔



علامت (Symbol)

	0	1	2	3
A	0	0	1	1
B	0	1	0	1
C	0	0	0	1

سچا ٹیبل (Truth Able)

اس ٹیبل سے صاف ظاہر ہے جب دونوں سوچ بند ہوں گے یعنی منطق 1 میں ہوں گے تب بھی بلب روشن یعنی منطق 1 میں ہوگا جیسا کہ ٹیبل کے آخری کالم میں دکھایا گیا ہے۔ اگر کوئی بھی سوچ کھلایا منطق 0 میں ہوگا تو بلب نہیں جلے گا۔ یعنی یہ منطق 0 میں ہوگا جیسا ٹیبل کے بقیہ کالموں میں دکھایا گیا ہے۔ اس سرکٹ کو بولے کے الجبرے میں اس طرح ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

$$B = S_1 \cdot S_2$$

جس کا مطلب یہ ہے کہ S_1 اور S_2 جب دونوں سوچ بند ہوں گے تب بھی بلب B روشن ہوگا۔

(ii) اینڈ گیٹ کی علامت اور اس کا سچا ٹیبل

اس شکل سے ظاہر ہوتا ہے کہ جب دونوں درآمدی حصے اور B منطق 1 میں ہوں گے تب بھی برآمدی حصہ C منطق 1 میں ہوگا۔ دوسری صورتوں میں C منطق 0 پر ہی ہوگا۔
مثال کے طور پر اگر ہم ایک اینڈ گیٹ کے دو درآمدی حصوں میں 5+ وولٹ اور 0 وولٹ دیں تو برآمدی حصہ میں 5+ وولٹ صرف اسی حالت میں ہوگا جب دونوں درآمدی حصوں میں 5+ وولٹ دیا گیا ہو۔ برخلاف اس کے اگر برآمدی حصہ میں 5+ وولٹ اور دوسرے درآمدی حصہ میں 0 وولٹ دیں تو برآمدی حصہ میں 0 وولٹ حاصل ہوگا۔ (باقی آئندہ)

مبئی میں "سائنس" کے تقسیم کار
مکتبہ جامعہ لمیٹڈ
پرنس بلڈنگ، ای۔ آر روڈ، جے جے ہسپتال،
مبئی۔ 400003

معذرت

کچھ ناگزیر وجوہات کی بنا پر اس ماہ "سوال جواب" اور "سائنس کلب" کالم شائع نہیں ہو رہے ہیں۔ انشاء اللہ اگلے ماہ سے یہ سلسلہ جاری رہے گا۔



پرفیشنل مینجمنٹ بحیثیت ایک کیریئر

راشد نعمانی - فنی دہلی

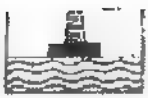
مارکیٹنگ، اکاؤنٹس اور دیگر میدانوں میں اسپیشلسٹ کی مدد حاصل کرنا شروع کر دی۔ ان اسپیشلسٹ کی ذمہ داری تھی کہ وہ اپنے اپنے شعبوں کے کام کی گہرائی کریں اور صنعتی لوگوں کے مختلف شعبوں اور ان کی سرگرمیوں میں سال میل بھی قائم رکھیں۔ لیکن تجارت پر پورا کنٹرول اور انتظام خاندان کا ہی ہوتا تھا نہ کہ ان لوگوں کا جو مینجمنٹ کی پیشہ ورانہ مہارت رکھتے تھے۔ ان تمام تجارتی گھرانوں کے مالکان تجارت کی موجودہ پارکیوں، تکنیک اور دستور سے ناواقف تھے۔ ان کو تجارت میں تنظیم اور منصوبہ بندی کا تصور نہ کے برابر تھا۔ تجارتی فیصلے زیادہ سے زیادہ دولت کمانے کا محرک تھے۔ اپنے آجر (Employer) کے تئیں ملازم کی وفاداری ہی ان کی ترقی کا ذریعہ تھی۔

وقت کے ساتھ ساتھ بڑے تجارتی گھرانوں کے کام کرنے کے طریقہ کار میں تبدیلی آنا شروع ہو گئی۔ موجودہ مینجمنٹ کی تکنیک کے ساتھ ساتھ روانتی مینجمنٹ کا سلسلہ بھی جاری رہا۔ پرانے طریقہ کار میں بھروسے کے افراد خصوصاً رشتہ داروں کو اہم عہدوں پر رکھا جاتا تھا۔ اہم فیصلے کرنا ان کی ذمہ داری تھی لیکن وسطی سطح کے انتظام کے لیے مینجمنٹ کے میدان میں تربیت یافتہ افراد بھرتی کیے جانے لگے۔ اس طرح صدیوں پرانا روانتی نظام آہستہ آہستہ موجودہ مینجمنٹ کے نظریہ کو جگہ دینے لگا۔ نتیجتاً ملک کے بڑے تجارتی گھرانوں اور مینجمنٹ کو الگ الگ حصوں میں تقسیم کر دیا اور مینجمنٹ کی ذمہ داری تربیت یافتہ مینجرس کے ہاتھ میں دے دی گئی۔ اس طرح یہ حقیقت تسلیم کر لی گئی کہ ایک تربیت یافتہ مینجر دستیاب ساز و سامان اور انسانی وسائل کے استعمال کا ایک موثر ذریعہ ہے۔

کچے مال سے انسانی ضرورت کی چیزیں یا سامان تیار کرنے کا سلسلہ اس وقت سے جاری ہے جب سے انسان نے گروہ اور فرقوں کی شکل میں رہنا شروع کیا۔ سماجی تنظیموں کی ترقی اور تیار کیے جانے والے سامان کی مانگ میں اضافے کی وجہ سے وقتاً فوقتاً نئے نئے مینجمنٹ کے طریقے ظہور میں آتے رہے تاکہ مختلف ادوار کی ضرورتوں کو پورا کیا جاسکے۔

موجودہ انتظامی تکنیک دراصل صنعتی انقلاب کی دین ہے۔ بڑھتی ہوئی صنعتی ترقی کی وجہ سے معاشی اور سماجی قدردن میں بھی تبدیلیاں آئیں۔ مثال کے طور پر بہت سے ایسے کام جو اب تک ہاتھوں سے کیے جاتے تھے، ان کی جگہ مشینوں نے لے لی۔ اس طرح مختلف کامرشل اسٹبلشمنٹ کا قیام عمل میں آیا اور معاشی سرگرمیوں میں خاطر خواہ اضافہ ہوا اور رفتہ رفتہ روانتی مینجمنٹ کی جگہ سائنسی طریقے نے لے لی لہذا اس بات کی کوشش ہونے لگی کہ دستیاب ذرائع اور کچے مال کا زیادہ سے زیادہ مصرف ہو سکے۔

ہندوستان میں روانتی تجارت کے نظم کا دارومدار کافی حد تک ایک خاندان یا رشتے داروں پر رہا۔ تجارت پر یا تو شخصی مالکان اختیار ہوتا تھا یا پھر قریبی رشتہ داروں اور دوستوں کی حصے داری۔ تجارت کی زیادہ تر ضروریات ان گھرانوں نے کی جو مالیات اور مارکیٹنگ سے جڑے ہوئے تھے یا پھر تکنیکیں تھیں۔ لیکن ان کی تجارت میں اضافے کے ساتھ ساتھ اس پیشے میں پیچیدگیاں آتی گئیں اور نئے نئے مسائل بھی سامنے آئے۔ لہذا ان تجارت پیشہ لوگوں نے تجارت کے کبھی پہلوؤں سے جڑے ہوئے مسائل کو حل کرنے سے جب خود کو قاصر پایا تو انھوں نے اپنے کاروبار میں



پرسنل کمیٹی (Managerial Personnel Committee) کے چیئرمین ڈاکٹر راما سوای مدالیار نے مینجمنٹ سے متعلق عملے کو دو واضح زمرے میں تقسیم کیا ہے۔ پہلا ٹیکنیکل مینجمنٹ ہے اس کے تحت پروڈکشن، ڈویلپمنٹ اور ٹرانسپورٹ مینجمنٹ آتے ہیں اور دوسرا نان ٹیکنیکل مینجمنٹ جو جنرل مینجمنٹ اور کمرشیل مینجمنٹ پر مشتمل ہیں۔ کمرشیل مینجمنٹ کا تعلق تقسیم کاری خرید و فروخت اور مالیاتی نظام سے ہے۔ اسی طرح جنرل مینجمنٹ آفس عملے، رابطہ عامہ اور عام انتظام سے متعلق ہے۔ پیشہ ورانہ مینجمنٹ کا بنیادی مقصد انسانی وسائل اور سامان کا زیادہ سے زیادہ اور بہتر استعمال ہے تاکہ منفع اور پیداوار میں اضافہ ہو سکے۔ کاروبار میں اضافے کے ساتھ ساتھ صنعتی اداروں کو مختلف سطحوں پر کام کرنے کے لیے تربیت یافتہ عملے کی مانگ بڑھی۔ اس مانگ کو پورا کرنے کے لیے تقریباً ملک کی سبھی یونیورسٹیوں، ان سے ملحق کالجوں اور نجی اداروں نے پوسٹ گریجویٹ کی سطح پر مینجمنٹ کے کورسز کی شروعات کی۔ اب یہ کورس گریجویٹ کی سطح پر بھی پڑھایا جانے لگے۔ مختلف تعلیمی استعداد و تجربے کی بنیاد پر نوجوانوں کے لیے مینجمنٹ کے میدان میں چلی، وسطی سطح اور سینئر کادر کی پیشتر مساویوں کے لیے مواقع ہیں۔

1۔ چلی سطح کی اسامیاں (Lower Level Jobs):

Executive Trainee (I)

یہ مینجمنٹ کی سب سے پہلی تقرری ہے۔ ان ٹرینیز کو انٹرنری کے کسی بھی شعبے یا ڈویژن میں تربیت کے لیے مقرر کیا جاتا ہے جیسے اکاؤنٹس، خرید و فروخت، مارکیٹنگ، اسٹورس، فائننس، پلاننگ وغیرہ۔ ٹریننگ کے دوران انھیں باری باری مختلف شعبوں میں تعینات کیا جاتا ہے تاکہ انھیں انٹرنری کے پورے کام کاج کے بارے میں اچھی طرح سے سوجھ بوجھ ہو جائے اور وہ انٹرنری کے کسی خاص

اب بزنس مینجمنٹ وراثت نہیں رہی۔ آج کا نوجوان منیجر اب مختلف سماجی و معاشی پس منظر اور تعلیمی میدانوں سے آ رہا ہے۔ تربیت یافتہ منیجر کی خدمات کی ضرورت اب سبھی معاشی صنعتی اور تجارتی اداروں کو پڑ رہی ہے۔

آزادی کے بعد ملک کی صنعتی ترقی کی رفتار کو تیز کرنے اور اسے صحیح راستے پر لگانے کے لیے پنج سالہ منصوبے بنائے گئے۔ حکومت اور نجی تجارتی گھرانوں نے مختلف صنعتوں کی ترقی کے لیے کوششیں شروع کر دیں۔ نئی نئی صنعتیں کھولی جانی لگیں۔ ان سبھی صنعتوں کو سائنٹفک طریقے سے چلانے کے لیے مختلف سطحوں پر تربیت یافتہ عملے کی ضرورت محسوس ہوئی۔

اس ضرورت کو پورا کرنے کے لیے 1949ء میں آل انڈیا کونسل آف مینیکل ایجوکیشن نے ایک ایکسپریٹ کمیٹی مقرر کی جس کے سپرد صنعتوں کے انتظام اور بزنس مینجمنٹ کی تعلیم و تربیت پر غور کرنے اور ان امور سے متعلق سفارشات دینے کی ذمہ داری سونپی گئی۔ کمیٹی کی سفارشات کے مد نظر 1953ء میں بورڈ آف مینجمنٹ اسٹڈیز کا قیام عمل میں آیا۔ تاکہ یہ بورڈ مینجمنٹ کی تعلیم سے متعلق موزوں کورسز شروع کرنے کے امکانات پر غور و خوض کرے۔ اس کے علاوہ 1958ء میں پیشہ پر وڈ کثیفی کونسل کا قیام بھی عمل میں آیا۔ اس کونسل نے مینجمنٹ سے متعلق بہت سے سہارا، سپورٹ اور کانسولڈیشن کا انعقاد کیا۔ اس کا نتیجہ یہ ہوا کہ نجی تجارتی مالکوں نے منیجرز کے عملے اور مینجمنٹ کے مختلف پہلوؤں سے متعلق ادارہ جاتی ترقیاتی پروگرام میں دلچسپی لینی شروع کر دی۔

حکومت ہند کی مدد سے 1957ء میں آل انڈیا مینجمنٹ ایسوسی ایشن (AIMA) کا قیام عمل میں آیا۔ اسے چوٹی کی تنظیم کی حیثیت حاصل ہے۔ AIMA کا قیام پیشہ ورانہ مینجمنٹ کے لیے ایک سنگ میل ثابت ہوا۔

بزنس مینجمنٹ تجارتی، کاروباری یا صنعتی سرگرمی کے بندوبست کا انتظام کا ایک باقاعدہ یا منظم طریقہ کار ہے۔ آل انڈیا بورڈ آف مینیکل اسٹڈیز ان مینجمنٹ کے تحت منیجریل



منسٹرٹیو منیجر، ڈائریکٹر پبلک ریلیشنز وغیرہ کے عہدوں سے جانا جاتا ہے۔ جو افراد ان عہدوں پر فائز ہوتے ہیں ان کے ذمہ پالیسی و منصوبے تیار کرنے کے علاوہ ترقیاتی کاموں کی بھی نگہداشت کرتا ہے۔ یہی افسران اپنی اپنی شاخوں کے لیے جو نیز درود سٹی سطح کی کامیابیوں کی تقرری بھی کرتے ہیں۔ ان اعلیٰ عہدوں کے لیے عام طور سے انھیں افراد کو منتخب کیا جاتا ہے۔ جن کے پاس اچھی تعلیمی قابلیت اور اپنے اپنے میدان میں کافی تجربہ حاصل کیا ہو۔

ایسے افراد جو منیجر کے عہدے سے متعلق ہوتے ہیں ان میں ذاتی خصوصیات جیسے میڈر شپ، تنظیمی اور منیجر کے کام سے متعلق صلاحیت، گفتگو کی صلاحیت، جذباتی استحکام اور چٹنگی کا ہونا ضروری ہے۔ اس کے علاوہ ایسے افراد میں تکنیکی علم اور اچھی تجارتی فہم بھی ہونا چاہئے۔ ان عہدوں پر معمور افراد کو مختلف اقسام کے لوگوں سے سابقہ پڑتا ہے۔ اگر انھیں انسانی نفسیت کا علم ہے تو ان کا روزمرہ کام پر سکون اور آسان ہو جاتا ہے۔ منیجر کسی بھی منیجمنٹ یا تنظیم کا نمائندہ ہوتا ہے لہذا اس کی پوری وفاداری منیجمنٹ یا تنظیم کے تئیں ہونی چاہئے۔ کسی قسم کا فیصلہ یا ہدایت جاری کرتے وقت اسے منیجمنٹ کے مفاد کو سامنے رکھنا پڑتا ہے۔

پروفیشنل منیجمنٹ کے میدان میں کافی حد تک ترقی کا انحصار فرد کی شخصیت، طبیعت کی افتاد، مزاج کے علاوہ روزگار کے میدان و سیکٹر، اس کی قسم و اسٹیبلشمنٹ کے سائز پر ہے ساتھ ہی منیجمنٹ کے کسی میدان میں خصوصی تجربہ حاصل کیا ہے۔

وقت کی تیز رفتار ترقی کی وجہ سے منیجمنٹ کا دخل سماج کے سبھی شعبوں میں ہو گیا ہے۔ جیسے پرسونل منیجمنٹ، پروڈکشن منیجمنٹ، فائننس منیجمنٹ، میٹریل (Materials) منیجمنٹ، مارکیٹنگ منیجمنٹ، رورل منیجمنٹ، ہوٹل منیجمنٹ، آفس منیجمنٹ، ہوٹل منیجمنٹ وغیرہ۔ مضمون کے اگلے حصے میں منیجمنٹ سے متعلق مختلف کوریئرز، ادارے، واسطے کا طریقہ ملازمت کے مواقع وغیرہ کے بارے میں تفصیلی معلومات فراہم کی جائے گی۔

شعبے سے متعلق کام میں مہارت حاصل کر سکیں۔

(II) Management Trainee

ان کی ٹریننگ لگ بھگ ایگزیکٹو ٹرینیز کے انداز میں ہوتی ہے۔ چونکہ یہ تقرری سینئر سطح کی ہے اس لیے انھیں پالیسی، پلاننگ، انتظامیہ، تنظیم، کمپیوٹر ٹیکنالوجی، آپریشن ریسرچ وغیرہ کے بارے میں بھی تربیت دی جاتی ہے۔ ان کی تربیت کا انداز تنظیم کے کسی یا اختیار عہدے جیسے میٹنگ یا ایگزیکٹو ڈائریکٹر، چیف پرسونل منیجر یا کنسلٹنٹ وغیرہ کا ہوتا ہے۔

(III) Junior Executive

ان کو مختلف عہدوں سے جانا جاتا ہے۔ جیسے افسر برائے خرید و فروخت، اکاؤنٹس ایگزیکٹو، لیبر سٹورس، عوامی رابطہ۔ ان کی تربیت اور کام ان کے عہدے کے مطابق ہوتا ہے۔

(2) وسطی سطح کے معاش (Middle Level careers)

(I) Senior Executive

انھیں مختلف ناموں سے پہچانا جاتا ہے۔ جیسے ڈویژنل یا برانچ منیجر، پرسونل منیجر، اکاؤنٹس منیجر، اسٹور منیجر، سیلز و پرجیز منیجر وغیرہ۔ یہ سبھی عہدے کافی ذمہ داری کے ہوتے ہیں۔ ان عہدوں پر کام کرنے والوں کو اپنے پورے زون، برانچ یا ایریا کے سبھی کاموں کی نگرانی کرنا، اپنی تنظیم کی دوسری شاخوں سے تال میل رکھنا، اپنے محلوں کے کام کی نگرانی کرنا، اور کمپنی کی طرف سے پیداوار کے طے شدہ نشانے کو پورا کرنے کی بھی ذمہ داری ہوتی ہے۔

(3) سینئر اعلیٰ سطح کے عہدے:

کسی بھی بڑے تجارتی ادارے یا اسٹیبلشمنٹ کی ہر شاخ کے لیے اعلیٰ سطح کا ایک عہدہ ہوتا ہے جو سب سے اہم حیثیت کا حامل ہوتا ہے۔ اسے درکنس منیجر، چیف پرسونل منیجر، چیف مارکیٹنگ منیجر، فائننس کنٹرولر، ایگزیکٹو ڈائریکٹر، میٹنگ ڈائریکٹر، ایڈ

روشنی کی باتیں

فیضان اللہ خان

آئیے اسے سمجھنے کے لیے انعطاف کے بنیادی تصور پر ایک نظر ڈالتے ہیں۔ آپ کو یاد ہو گا کہ روشنی کی شعاعیں جب ایک واسطے سے دوسرے واسطے میں زاویہ بناتے ہوئے داخل ہوتی ہیں تو مڑ جاتی ہیں۔ اگرچہ دونوں واسطوں میں روشنی کی شعاعیں بالکل سیدھی سفر کرتی ہیں، مگر مختلف سمتوں میں۔ چنانچہ روشنی جب ہوا سے پانی میں ترجمی داخل ہوتی ہے تو مڑ جاتی ہے۔ اب اگر یہی روشنی پانی میں اپنا سفر ختم کر کے دوبارہ ہوا میں داخل ہوگی تو ایک مرتبہ پھر مڑ جائے گی۔

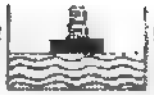
روشنی کی اسی خاصیت کو استعمال کرتے ہوئے آپ بھی چند دلچسپ قماشے کر سکتے ہیں۔ مثلاً ایک بڑا تسلی لے کر اس کے درمیان میں ایک روپے یا پچاس پیسے کا سکہ ڈال دیں۔ تسلی کے کنارے کے پیچھے سے اس کے اندر اس طرح دیکھیں کہ سکہ اس میں پڑا ہوا نظر نہ آئے۔ آپ اپنے سر کو اسی پوزیشن میں رکھتے ہوئے کسی اور فرد کو تسلی میں پانی بھرنے کے لیے کہیں۔ تھوڑی دیر میں اچانک سکہ آپ کو پانی میں پڑا ہوا نظر آنے لگے گا۔ گویا سکہ جادوئی طور پر یکایک کہیں سے نمودار ہو گیا۔

لیکن ہم تو چیزوں کو غائب کرنے چلے تھے۔ پھر یہ کیا کر بیٹھے؟ دراصل ہم نے الٹا جادو کر ڈالا۔ یعنی غائب چیز کو حاضر کر ڈالا۔ یہاں روشنی کے مڑنے کی خاصیت ہمارے کام آئی۔ آئیے اب کسی چیز کو غائب کرنا

آپ سامنے رکھی ہوئی چیز کو کس طرح غائب کر سکتے ہیں؟

عرصہ دراز سے جادوگر، روشنی کے قوانین انعطاف و انعکاس کو دلچسپ شعبہ دے دکھانے کے لیے استعمال کرتے آئے ہیں۔ انہیں شعبہ دوں میں سے ایک مشہور شعبہ وہ ہے جس میں ایک شخص کا سر میز پر رکھا ہوا نظر آتا ہے جبکہ اس کا باقی جسم غائب ہو جاتا ہے۔ یہ کوئی معجزہ نہیں بلکہ محض روشنی کا کمال ہے۔





پر سکہ نظروں سے اوجھل ہو جاتا ہے، زاویہ فاصل
(Critical Angle) کہلاتا ہے۔

بھی سیکھ لیتے ہیں۔ اس کے لیے بھی ہمیں ایک بڑے تسلے اور

شیشے کی سلاح کو غائب کیجئے!

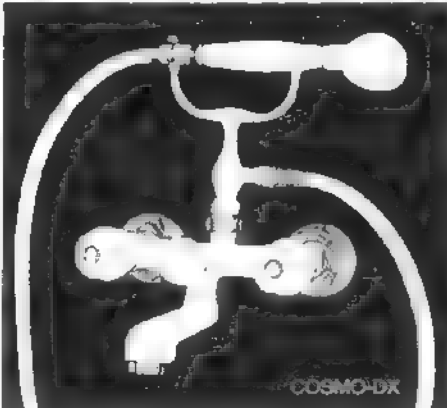
سفید پینٹ کی ہوئی ایک قیف لیجئے۔ شکل کے مطابق اس کے تقریباً درمیان میں ایک چھوٹا سا (تقریباً نصف سینٹی میٹر) سوراخ کیجئے۔ شیشے کی ایک سلاح لے کر قیف کے نچلے (تنگ) سوراخ میں سے اوپر کی طرف گھمائیں اور اسے قیف کی ایک تہائی بلندی تک پہنچادیں۔

اس قیف اور شیشے کی سلاح کو لے کر چھت سے لٹکتے ہوئے بلب کی تیز روشنی کے عین نیچے کھڑے ہو جائیے۔ قیف میں کیے گئے سوراخ میں سے اندر جھانکنے۔ بلب سے آنے والی روشنی قیف کے اندر ہی اندر منعکس ہو جائے گی اور سلاح آپ کو نظر نہیں آسکے گی۔



Topsan

EXCLUSIVE BATH FITTINGS



Top Performing Taps

From: **MACHINOO TECH, Delhi-53**

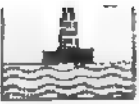
91-11-2263087, 2266080 Fax : 2194947

ایک سکے کی ضرورت پڑے گی۔ مگر اس مرتبہ تسلہ پہلے سے پانی سے بھرا ہوا ہونا چاہئے۔

تسلے کے اوپر اپنا سر لے جا کر سکے کو عین اس کے اوپر سے دیکھنا شروع کریں۔ اب اپنے گھٹنوں پر آہستہ آہستہ جھکتے جائیے اور اپنا سر نیچے کرتے جائیے۔ آپ کو یوں لگے گا کہ سکے بھی آہستہ آہستہ حرکت کر رہا ہے۔ رفتہ رفتہ سکے تسلے کی سامنے والی دیوار پر چڑھنا شروع کر دے گا۔ آپ اپنے سر کو جھکاتے جائیے سکے اوپر چڑھتا جائے گا۔ یہاں تک کہ پانی کی سطح تک پہنچ کر یکایک غائب ہو جائے گا۔ گویا سکے پانی سے ہوا میں چھٹانگ لگا کر غائب ہو گیا؟ جی نہیں!

ہو تا یوں ہے کہ جوں جوں آپ اپنا سر نیچے کرتے جاتے ہیں پانی کے باہر سے آنے والی روشنی کا زاویہ انعطاف بڑھتا جاتا ہے۔ یہاں تک کہ وہ مقام آ جاتا ہے جہاں پانی کی سطح ایک آنے کی طرح تمام روشنی کو منعکس کر دیتی ہے۔ یہاں پہنچ کر سکے ہمیں نظر آنا بند ہو جاتا ہے۔ یہ زاویہ جس

The COSMO-DR / 774/762 / 5-1025



گیس لائٹر کیسے جلاتا ہے؟

سید اختر علی

فانڈیٹر

ہیں۔ اس طرح قلم تقطیب شدہ ہو جاتی ہے اور جو ہروں کے اجتماع (Cluster) کا قطری دو قطبی معیار اثر اوپر کی جانب ہوتا ہے۔ اس طرح قوت محرکہ برقی (emf) پیدا ہو کر الیکٹروڈ (گیس لائٹر کے منہ میں سلاخ جہاں سے چنگاری نکلتی ہے) کے اطراف دو لپیچ حاصل ہوتا ہے۔ اس کی کردی شکل اس لیے ہوتی ہے کہ خارج توانائی (بار) کو کم علاقہ میں مرکوز کیا جائے۔

چونکہ یہ قلمیں حرارت اور رطوبت میں تغیر کے لیے غیر حساس ہیں اور پائیدار بھی ہیں اس لیے ان کا استعمال کیا جاتا ہے۔ لیکن روشیل نمک کو نمی سے بچانا پڑتا ہے۔ گیس لائٹر کے علاوہ دباؤ برقی اثر کو مائیکروفون، گرامو فون، پک اپس، مبدل حاکت (Transducers) قیام پذیر اتھراز زندوں (Stable Oscillators) ٹیلی مواصلات میں بطور امواج قلنر، بلا صوت زا (Ultrasonic Generators) اسراع پیا (Accelerometers) اور سطح پیدا وغیرہ میں استعمال کیا جاتا ہے۔

الیکٹرک ایک گیس لائٹر سے ہم گیس چولھا سلگاتے ہیں۔ اس گیس لائٹر میں دباؤ برقی اثر (Piezo-Electric Effect) کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یونانی زبان میں "Piezo" کا مطلب دباؤ (Pressure) ہے۔ چند قلموں جیسے کوآرٹز (Quartz) ٹورملین (Tourmaline)، روشیل نمک (Rochelle Salt) بیریم مانیٹ لیٹھم سلیٹ امونیم ڈائی ہائیڈروجن فاسفیٹ، ڈائی پوٹاشیم ٹارٹریٹ اور سرائکس A اور B وغیرہ میں تشاکلی خصوصیات کی کچھ کمی ہوتی ہے۔ جب ان قلموں پر بیرونی میکانیکی دباؤ ڈالا جاتا ہے تو وہ اس تشاکلی خصوصیت کی کمی کی وجہ سے بیرونی میکانیکی دباؤ کو برقی بار (Electric Charge) میں تبدیل کرتے ہیں۔ اس لیے اس مظہر کو دباؤ برقی اثر کہتے ہیں۔ یہ بار ہمیں لائٹر کے سرے پر چنگاری (Spark) کی شکل میں نظر آتا ہے۔

ان قلموں میں مثبت برقیہ اور منفی برقیہ آئن ہوتے ہیں۔ جب قلم دباؤ کے تحت ہوتا ہے تو اس میں برقی تقطیب پیدا ہوتی ہے اور مثبت و منفی برقیہ آئن علیحدہ ہو جاتے

ادارہ سائنس کو آفس نیز مارکیٹنگ، خریداری مہم، اور اشتہار حاصل کرنے کے واسطے کارکنان کی ضرورت ہے۔ دہلی میں سکونت پذیر یاد دہلی سے واقف خواتین کو ترجیح دی جائے گی۔ اپنی درخواست خود اپنے ہاتھ سے لکھیں جس میں اپنی لیاقت، عمر، تجربہ، پتہ، فون نمبر وغیرہ تفصیل سے لکھیں۔ مشاہرہ حسب لیاقت و تجربہ طے کیا جائے گا۔

ضرورت ہے



پرندہ کوئز

(قسط: 8)

عبدالوہود انصاری، آسنسول (مغربی بنگال)

(ج) مائی چڑیا

(د) ہار

9- کون سا پرندہ گھوڑے سے بھی

زیادہ تیز دوڑتا ہے؟

(الف) شتر مرغ

(ب) ایمو

(ج) ڈوڈو

(د) کوئی بھی نہیں

10- کس پرندے کو کند ذہن کہا جاتا

ہے؟

(الف) ایمو

(ب) جے

(ج) ڈوڈو

(د) ملی

11- کون سا پرندہ اڑتے وقت اپنی

گردن سیدھی رکھتا ہے؟

(الف) بگلا

(ب) سارس

(ج) دونوں

(د) کوئی بھی نہیں

12- کس پرندے کی آواز ہیر کی

چنگھاڑ کی طرح ہوتی ہے؟

(الف) گدھ

(ب) نر شتر مرغ

(ج) چینگوئن

(د) ملی

13- کون سا پرندہ چوہا شوق سے کھاتا

ہے؟

(الف) ہمنگ برڈ

5- کون سا پرندہ اپنے گنبد نما گھونسلے

کے باہر پھولوں اور کیڑوں کے رنگین

اور چمکدار پروں سے باغ تیار کرتا ہے؟

(الف) شکر خورا

(ب) چھدرکی

(ج) مائی چڑیا

(د) اپاتیل

6- سب سے تیز غوطہ لگانے والا پرندہ

کون سا ہے؟

(الف) ٹیل مرغ (Turkey)

(ب) چین گوئن

(ج) کنگ فیشر (King Fisher)

(د) پیری گرین فالکون

(Peregrine Falcon)

7- سب سے زیادہ سفر کرنے والا

پرندہ کون سا ہے؟

(الف) کیوٹر

(ب) آرکٹک ٹرن

(ج) جے

(د) ہڈ

8- سب سے زیادہ تیز رفتار پرندہ کون

سا ہے؟

(الف) اپاتیل

(ب) کیوٹر

1- کس پرندے کی زبان کی لمبائی اس

کے جسم کی لمبائی سے زیادہ ہوتی ہے؟

(الف) ڈوڈو (Dodo)

(ب) جے (Jay)

(ج) کیوی (Kiwi)

(د) ہمنگ برڈ

2- پرندوں کے جسم کا معتدل درجہ

حرارت کتنا ہوتا ہے؟

(الف) 98 ڈگری فارن ہائٹ (98°F)

(ب) 100 ڈگری فارن ہائٹ (100°F)

(ج) 106 ڈگری فارن ہائٹ (106°F)

(د) 110 ڈگری فارن ہائٹ (110°F)

3- شتر مرغ کے بعد سب سے بڑا

پرندہ کون سا ہے؟

(الف) ڈوڈو

(ب) ایمو (Emu)

(ج) گدھ

(د) سارس

4- کون سا پرندہ اپنا گھونسلہ پودوں

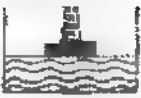
کے ریشوں سے تیار کرتا ہے؟

(الف) درزکی تیا (Tailor Bird)

(ب) لائر برڈ (Lyre Bird)

(ج) مائی چڑیا (Gardener Bird)

(د) ملی (Mili)



پروں کا رنگ بدلتا ہے؟

(ب) ایبو

(الف) ہگلا

(ج) آٹو

(ب) اپاتیل

(د) کوئل

(ج) بلبل

14- کون سا پرندہ کبھی نقل مکانی

(د) قادوسی

(ب) نگریشن نہیں کرتا ہے؟

(د) مرغابی (Gull)

19- کس پرندے کی چونچ لٹکی ہوئی

ہوتی ہے؟

(الف) راجا لقی بق (Adjustant)

(Stork)

17- کون سا پرندہ اپنی لمبی زبان کی مدد

(الف) آٹو

(ب) کٹھ پھوڑا

سے درختوں کے سوراخوں سے کیڑے

(ب) کوئل

(ج) دھنیش (Horn Bill)

مکڑے نکال کر کھاتا ہے؟

(ج) کبوتر

(د) سارس

(الف) ہدہد

(د) مینا

20- کس پرندے کو آسمان کا کباڑی

(ب) کٹھ پھوڑا

15- کون سا پرندہ زہریلا سانپ شوق

کہا جاتا ہے؟

(ج) کوئل

سے کھاتا ہے؟

(الف) خیل

(د) شکر خورا

(الف) لائر برڈ

(ب) ہدہد

18- کون سا پرندہ پانی پر بہتے بہتے

(ب) سارس

(ج) گدھ

آرام بھی کر لیتا ہے؟

(ج) ہگلا

(د) نیل کنٹھ

(الف) بین گوئن

(د) سیکریٹری برڈ

(جوابات صفحہ 49 پر دیکھیں)

(ب) ہگلا

(Secretary Bird)

(ج) سارس

16- کون سا پرندہ موسم کے لحاظ سے

در بھنگ (بہار) میں "سائنس" کے تقسیم کار

نولٹی بکس

اے اقبال چوک، قلعہ گھٹ، در بھنگ۔ 846004

ایم ایچ بک سیلرز

رحمہ گنج در بھنگ۔ 846004

شولا پور (مہاراشٹر) میں

ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار

(1) مولا علی ایے۔ رشید کالے بھانی

معرفت ایم کے انٹر پرائزز۔ مکان نمبر 87 پلاٹ نمبر 17/28

شاندار چوک، شاستری نگر۔ شولا پور۔ 413003

(2) فلورا بک سیلرز

تیجا پور ویز، شولا پور۔ 413003

میسور (کرناٹک) میں "سائنس" کے تقسیم کار

"انجم پرنٹرز

30- افروڈس۔ ایس۔ ٹی میٹرز روڈ۔ این آر محلہ

میسور۔ 570007

بیز (مہاراشٹر) میں ہمارے تقسیم کار

فلاح نیوز پیپر ایجنسی

نزدراجوری گیٹ، بئیر گنج، بیز۔ 431122



اتوار کے تین دن بعد بدھ ہوگا۔

(3) ماہنامہ کی صلاحیت = x

تین ماہنامہ کی صلاحیت = 2x

∴ x + 2x

= 3x ایک کام کو 10 دنوں میں کرتے ہیں۔

∴ x ماہنامہ اس کام کو 10x3 دنوں میں اور اس سے تین گنا بڑے کام کو 90=10x3x3 دنوں میں کرے گی۔

اب ہم اپنے اصل مقصد کی طرف آتے ہیں یعنی سوالوں کا سلسلہ شروع کرتے ہیں۔ تو ہو جائیے تیار ہمارا پہلا سوال یہ رہا:

(1) میرے ایک دوست کو فینڈ میں چلنے کی عادت ہے۔ ایک رات وہ اپنے بیڈ سے اتر کر سیدھا چلتا ہوا سامنے پڑی میز تک پہنچا۔ بیڈ سے میز کی دوری 10 فٹ تھی۔ پھر وہاں سے وہ واپس دائیں طرف مڑ کر 7 فٹ تک چلا اور پھر وہ وہاں سے دوبارہ دائیں طرف مڑ کر 9 فٹ تک چلا۔ آخر میں وہ پھر دائیں طرف مڑ کر 7 فٹ تک چلا۔ وہ اب اپنی بیڈ سے کتنی دوری پر ہے؟

(2) اگر کسی کوڈ میں "FOUR" کو 06152118 لکھا جاتا ہے

تو اسی کوڈ میں "EIGHT" کیسے لکھا جائے گا؟

(3) ایک پونڈ روٹی زیادہ وزنی ہے یا ایک پونڈ سونا؟

اپنے جواب ہمیں مندرجہ ذیل پتہ پر اس طرح لکھ بھیجئے گے آپ کے جواب ہمیں 10 جنوری تک موصول ہو جائیں۔ درست حل بھیجنے والوں کے نام و پتے سائنس میں شائع کیے جائیں گے۔ ہمارا پتہ ہے:

الجھ گئے قسط (10)

اردو "سائنس" ماہنامہ

665/12، 110025، نئی دہلی

ای میل: ulajhgaie@rediffmail.com

الجھ گئے (10)

آفتاب احمد

الجھ گئے قسط 8 میں مندرجہ ذیل افروا میں سے صرف ایک فرد نے درست حل بھیجا۔ بالکل درست حل بھیجنے والے ہیں محمد ابراہیم گلو، آنجنار، سری نگر، کشمیر 190011۔ جن لوگوں کا دوسرا جواب غلط تھا وہ ہیں: صادق خانم، معرفت ڈاکٹر ایم ایم خان، منڈی بازار، امبا جوگی، بیل۔ 431517 اور ارجمند شاہین، بنت محمد رفیق، نداکا تھ سینٹر مقام مانا ضلع آکولہ۔ مہاراشٹر۔ آپ لوگ ہماری طرف سے مبارکباد قبول کریں۔

درست حل الجھ گئے قسط (8)

(1) اگر ایک روپیہ میں پاؤ کلو چاول، ایک روپیہ میں دو کلو دال اور ایک روپیہ میں چار کلو آنا آتا ہے تو مندرجہ ذیل طریقے سے ہم دس روپے میں دس کلو آنا خرید سکتے ہیں:

800 روپے میں 1.5 کلو چاول

3.75 روپے میں 7.5 کلو دال

0.25 روپے میں 1.0 کلو آنا

10 روپے میں 10 کلو آنا

(2) ہمارے جاننے والے اس شخص کی پیدائش بدھ کے دن ہوئی تھی۔ کس طرح؟

12 سال میں تین لیپ والے سال (Leap Year) ہوں گے۔ 12 سال 3 بیٹے 4 دن

= (9x365) + 3x366 + 31 + 30 + 4

= 3286 + 1098 + 65

= 4448

4448 کو 7 (دنوں) سے تقسیم دینے پر باقی 3 بچتا ہے اس لیے



سراے سنہیل۔ (21) سلیم الدین فقیہہ الدین، اسلامی کفن سینٹر، پلاٹ نمبر 114 سروے نمبر 153 نیا پورہ مالنگاؤں۔ (22) احسان الرحمن، شاہ بابو جوئیہ کالج، پاتور آکولہ، مہاراشٹر۔ (23) تسکین حسن زیدی، معرفت درس گاہ اثنا عشری، چنکرال محلہ جبہ کدل کشمیر۔ (24) عبدالحق صر 3377 بازہ ہندو اور ادبلی۔ 6۔ (25) توصیف احمد معرفت ایم کے ملا، نزد معراج مسجد، شہنشاہ نگر، بیڑ۔ (26) محمد مزل احمد ابن محمد ریاض الدین صدیقی، پاتھروڑ شریف، بیڑ، مہاراشٹر۔ (27) انصاری ربیعہ تبسم دھولہ۔ (28) دائم انور E-74 میروہار ادبلی 91۔ (29) محمد متین الرحمن (ٹیچر) موہن پورہ دیول گھاٹ، ہڈانہ۔ 443105

قومی اردو کونسل کی سائنسی اور تکنیکی مطبوعات

1. شمسی احصاء برائے پاکستان۔ شاقی زہرا 22/25
2. بی-ایم۔ سی سید ممتاز علی
3. فرانسر کے بنیادی اصول سید اقبال حسین رضوی 11/25
4. جدید الجبر اور منطق ظہیر علی دھیس 15/25
5. برائے بی۔ اے ایس۔ اے ایل شیرانی
6. خاص نظریہ اضافیت حبیب الحق انصاری 12/25
7. دھوپ چمکا ایچ۔ ایم۔ جی۔ ڈی۔ ڈاکٹر ظلیل اللہ خان 12/25
8. راستہ و تہذیب کرنٹ عبدالرشید انصاری 16/25
9. سائنس کی تاریخ اندر بیت لال 11/80
10. سائنس کی کہانیاں سکھ اور سکھ ر 27/80
11. (حصہ اول دوم سوم) افغان الدین ملک
12. علم کی تلاش (حصہ اول دوم سوم) مقرر محمد السوہدو سجاد رضوی 9/25
13. فلسفہ سائنس اور کائنات ڈاکٹر محمود علی سڈنی 55/25
14. فن طبع (دوسرا ایڈیشن) عجیبہ شگھہ علیہ 11/50

قومی کونسل برائے فروغ اردو، وزارت ترقی انسانی وسائل حکومت ہند، ویسٹ بلاک آر۔ کے۔ پورم۔ نئی دہلی۔ 110066
فون: 6103938- 6103338- 6108159

نوٹ: مندرجہ ذیل نام وچے ان بہن بھائیوں کے ہیں جنہوں نے الجھ گئے قسط 6 کے بالکل درست حل بھیجے تھے لیکن ہمیں ان کے خطوط دیر سے موصول ہوئے۔ ہم ہر مرتبہ یہی گزارش کرتے ہیں کہ آپ جوابات جلد از جلد پوسٹ کر دیا کریں تاکہ ہمیں وقت رہے جوابات مل جایا کریں اور آپ کے نام وچے سائنس میں شائع ہو سکیں۔

(1) شگفتہ رضا، معرفت محمد دلی رضا، خانقاہ بہار شریف نالندہ 803101۔ (2) مدثر حبیب ولد ایم اے سلیم، ہاؤس نمبر 297 سہیوگ نگر، ناندیہ 431695۔ (3) نیلو فر فاروقی، بلی سراے، بہار شریف نالندہ۔ (4) میٹھو فردوس بنت محمد فضل کریم ماسٹر، پٹنن پورہ ریپور، امراتی۔ (5) شاذیہ نظیر احمد، ہاؤس نمبر 55/8 ٹاؤن شب، ڈانڈلی کرناٹک۔ (6) شمیم بانو ابوطاہر کوٹے پورے سنگھ پور، رتتاگری۔ (7) معراج اور اویب، پکا بازار، بڑی مسجد، آسنول۔ 1۔ (8) عائشہ صدیقہ افتخار احمد، 42 موتی باغ تالاب مالنگاؤں، ناسک۔ (9) سعیدہ تبسم، انجمن مہدویہ ہائی اسکول، کرگاؤل، منڈیا، کرناٹک۔ (10) عبدالحجید (اسٹنٹ ٹیچر) ہاؤس نمبر 235-4-8 غنیم پورہ، ناندیہ۔ (11) ساجد انور عتیق احمد 39 ہڈ کوکالونی، مالنگاؤں ناسک۔ (12) کاغذی لیاظ کاغذی ریاض، حافظ گلی، جونا بازار، بیڑ۔ (13) سید ظہیر عباس جعفری، جامعہ امامیہ تنظیم الکاتب، گولہ سنج لکھنؤ 18۔ (14) رحمانی ربیعہ عبدالرشید، ہاؤس نمبر 1102 اسلام پورہ، مالنگاؤں، ناسک۔ (15) محمد ابراہیم گل، آنچار کشمیر (16) عبدالعبود رضوی عبدالحجید، قاضی پورہ، رتتاگری، مورشی، امراتی۔ (17) محمد شاہد عبدالغفور، ہلاک نمبر 26A سہار انگر۔ 1 موہنی روڈ، ناگرے واڑی، شولا پور۔ (18) رفیق ابراہیم پرکار، آدرش ہائی اسکول، کرنی، تعلقہ کھنڈ، رتتاگری۔ (19) محمد نعیم الحق عبدالحق، پورپیٹت کالونی، آکوتھ قانیل، آکولہ۔ (20) نفیس احمد، رکن الدین

مصر بیت المقدس۔ شام اور عراق کے تمام مقامات مقدسہ کی زیارتوں کے مختلف پروگراموں کے ساتھ
فریضہ حج ادا کریں



حج و زیارت ٹورز اسٹاء



نوٹ: اکیسویں صدی کا پہلا حج جولائی ۲۰۲۳ء میں ہوگا۔ عمارتوں کی شرح بحث میں زبردست رعایت

ایشیا کے سب سے قدیم حج و زیارت ٹورزم تنظیم کرنے والے ادارہ مسلم ٹورز کارپوریشن ممبئی کی بائیس سالہ تجربہ کار رہنمائی میں سن ۱۹۸۲ء کے فریضہ حج بیت اللہ کی ادائیگی اور قبلہ اول بیت المقدس شام، عراق اور مصر کے تمام مقامات مقدسہ۔ قاہرہ۔ دمشق۔ بغداد شریف۔ کربلا معلیٰ۔ نجف اشرف۔ کوفہ۔ کاظمین۔ سامرہ۔ بلدہ۔ مشیب۔ نبی اویس۔ سلمان پاک۔ الرفاہی۔ بابل۔ جبارون میں عمان اور فلسطین میں یروشلم کی زیارتیں اور تاریخی مقامات کی روحانی سیاحت کیلئے ہمارے مشق کردہ ٹورزم شریک ہو کر اپنے سفر حج و زیارات کو نہایت پرسکون۔ اطمینان بخش طریقہ پر کامیابی کے ساتھ مکمل کریں۔ چاہے یہ تمام ٹورز انٹرنیشنل پاسپورٹ رکھیں گے۔ مگر منظر میں حرم شریف سے نزدیک ترین عملات میں آرام دہ رہائش۔ طبی امداد۔ ایکرڈیشن ٹرانسپورٹ۔ ہر عقیدہ کے علماء کی رہنمائی شمالی ہند۔ جنوبی ہند۔ گجرات۔ مہاراشٹر میں رگنی طرز کا تازہ اور سادہ کمانا اپنی پسند کے مطابق ممبئی۔ دہلی۔ کلکتہ۔ مدیس سے روانگی اور واپسی۔ مصر بیت المقدس اور عمان میں تھری اسٹار ہوٹلوں میں قیام عراق اور شام میں ٹورسٹ ہوٹلوں میں قیام۔ تجربہ کار گائیڈ اور ہمارے دوسری ہولیا کے ساتھ شرح ٹکٹ کی ادائیگی بدلہ آسان قسطوں میں۔

سینٹ ریزرویشن۔ درخواست فارم تفصیلی پروگرام کی کتاب اور دیگر معلومات کے لیے ان پتوں پر رجوع کریں

- الحاج ملک عبدالرحمن دہلوی فائن چیلین ۱۹۷۳-۱۹۷۴-۱۹۷۵ کو چھ مہینے کے لیے کلان محل دریا بج، نئی دہلی فون: ۲۲۶۷۳۱۲
- الحاج عبدالعزیز شیلیان صاحب مسلم ٹورز کارپوریشن ۳/۵ مور روڈ، کوس روڈ کوس فریڈنٹون ہنگو روڈ فون: ۵۳۸۸۳۵۵
- ۵۳۸۳۶۰۳ ایم۔ جادیہ کریم صاحب جے۔ کے۔ ٹریول، سیکنڈ فلور ۱۳۹، راجندر سنی کلکتہ ۷۰۰۰۵۲ فون: ۲۵۶۲۵۲
- ۲۵۲۹۰۷ الحاج ملک غلام حسین صاحب ایچ۔ غفرانیت سنز بیسٹری ملنگ، دی ہند سیمینگر فون: ۷۴۷۵۵۹۱
- الحاج بی۔ اے عبدالقدوس صاحب مئی ڈیڈی جے سروس ۲۳۷-۲۳۸، کلکتہ کارڈن صد رائٹ فون: ۳۳۳۳۳۳
- الحاج بدیع الزماں یزدانی صاحب یزدانی اپارٹمنٹ، تیلی پورہ اتواری بازار شاہی پورہ فون: ۷۳۰۳۳۷۱
- السیدہ ذکیہ بیگم صاحبہ بی۔ آر۔ ۱۹۳/۳، فٹ بال گراؤنڈ کے پیچھے وچہ ٹرک کالونی، حیدرآباد
- محبت سرشکیلہ رضوی صاحبہ بی۔ ایل۔ آئی۔ جی۔ ایچ فلیٹ ہاؤسنگ کالونی، نزد اولڈ ٹاؤن اسٹیشن سٹریٹ
- کنکار باغ پینشن فون: ۲۵۰۵۳۳۱ الحاج محبت منظر صاحب چشتی ٹریول اینڈ ٹورز ۸۸/۱۷۸
- جمن گنج کافپور فون: ۵۵۹۳۸۶، گھر ۲۶، ۲۵۰۰

6204887
022-6236040
022-6288453

56
فون

7357
پوسٹ آفس

مسلم ٹورز کارپوریشن
مصل اندھیری (دیسٹ) پوسٹ آفس ممبئی



کاوش

اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیت کے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھنے یا کارٹون بنا کر، اپنے پاسپورٹ سائز کے فوٹو اور "کاوش کوپن" کے ہمراہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

انٹرنیٹ کیا ہے؟

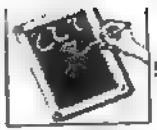
خورشید احمد

بی ایس سی فرسٹ ایئر
گورنمنٹ ڈگری کالج،

احمد ننگ - کشمیر 192232

21 ویں صدی کے انفارمیشن سپر ہائی وے کے دور میں کیا آپ ایک ایسے مواصلاتی نظام کا تصور کر سکتے ہیں جس کے ذریعے آپ دنیا بھر کی معلومات چند منٹوں میں حاصل کر سکتے ہیں اور وہ بھی صرف اپنے ایک چھوٹے سے کمپیوٹر کے ذریعے۔ جی ہاں۔ یہ ممکن ہے بشرطیکہ آپ کا کمپیوٹر انٹرنیٹ سے جڑا ہو۔ انٹرنیٹ دراصل دنیا کا سب سے بڑا کمپیوٹر نیٹ ورک ہے جس سے تقریباً 160 ملکوں کے 50 ملین افراد براہ راست جڑے ہوئے ہیں۔ اس نیٹ ورک کی سب سے بڑی خاصیت یہ ہے کہ آپ منٹوں میں اس مواصلاتی نظام کے ذریعے کسی بھی ایسے شخص سے رابطہ قائم کر سکتے ہیں جو آپ کی ہی طرح اس نظام سے جڑا ہوا ہو۔ انٹرنیٹ دراصل کئی چھوٹے کمپیوٹر نیٹ ورک اور مواصلاتی نظام کا مجموعہ ہے۔ اس نیٹ ورک کی مدد سے آپ کا پرسنل کمپیوٹر (Personal Computer) ایک پرسنل پرسنٹنگ پریس، ٹیلی فون، ریڈیو، پوسٹ آفس اور ٹیلی ویژن بھی بن چکا ہے۔ اب آپ کو علیحدہ علیحدہ مختلف اشیاء کو رکھنے کی ضرورت بھی نہیں ہے۔

اگر آپ آکسفورڈ لائبریری میں کسی مخصوص شے کی ایک خاص کتاب کے چند اوراق کی فوٹو کاپی لینا چاہتے ہیں تو آپ اپنے کمپیوٹر کے انٹرنیٹ کے ذریعے اس لائبریری میں داخل ہو کر اس مخصوص کتاب کے ان اوراق کو اپنے مانیٹر پر لا کر پڑھ سکتے ہیں اور اپنے ہارڈ ڈسک میں ان صفحات کی نقل (Down Load) کر سکتے ہیں۔ یہ چند منٹوں میں ممکن ہے۔ اگر آپ یہ جانا چاہتے ہیں کہ صدر کلنٹن کے وہاٹ ہاؤس کا انتظام و انصرام کیسا ہے۔ نیز اگر آپ اس کی سیر کرنا چاہتے ہیں تو یہ بھی ممکن ہے۔ اپنے کمپیوٹر کے چند منٹوں کو دہانے کے بعد ہی آپ کو مانیٹر پر یہ سب نظر آئے گا۔ "وہاٹ ہاؤس میں خوش آمدید" اب آپ آرام سے اس کی سیر کر سکتے ہیں۔ اگر آپ اپنے کسی دوست کو جو کہ کناڈا میں رہتا ہے۔ خط لکھنا چاہتے ہیں تو انٹرنیٹ کے ذریعے یہ بھی ممکن ہے۔ اس دوست کے انٹرنیٹ پتے (Adress) پر آپ اپنا خط کمپیوٹر کے مواصلاتی نظام کے ذریعے بھیج دیجئے۔ چند منٹوں میں وہ خط آپ کے دوست کو پہنچ جائے گا اور بہت ممکن ہے کہ اسی روز آپ کے دوست کے ذریعے بھیجا ہوا جواب بھی آپ کو موصول ہو جائے۔ یہی دراصل انٹرنیٹ الیکٹرانک میل سروس ہے۔ غرض اس طرح انٹرنیٹ معلومات کا وہ خزانہ ہے جس کے ذخیرے کا کوئی اندازہ نہیں کیا جاسکتا۔ یہ علم کا وہ سمندر ہے جس سے صرف ایک قطرہ ہی ہم آپ نکال پلنے کے اہل ہو سکتے ہیں۔ آنے والی صدی میں اگر کوئی واحد اور موثر نظام ایک دوسرے سے متعارف ہونے کا ہو گا تو وہ صرف انٹرنیٹ ہوگا۔



انٹرنیٹ کی تاریخ

کر سکتا ہے۔ ہندوستان میں بہت سارے پرائیویٹ ورک اسی VSNL کے انٹرنیٹ گیٹ وے کے ذریعے جڑے ہوئے ہیں۔

انٹرنیٹ کی اہمیت و افادیت

انٹرنیٹ محض ایک مواصلاتی نظام ہی نہیں جس کے ذریعے آپ ایک نظام سے دوسرے نظام تک جڑ سکتے ہیں بلکہ اس کے ذریعے آپ اپنے خیالات، تصورات اور اپنی فکر بھی دنیا کے گوشے گوشے میں پہنچا سکتے ہیں۔ اور دوسروں کی فکر سے اثر پذیر ہو سکتے ہیں۔ انٹرنیٹ نے جغرافیائی حدود کو بے معنی کر کے رکھ دیا ہے۔ دنیا اس نظام کے ذریعے ایک ایسے انقلاب کی منتظر ہے جو کہ انسان کی طرز زندگی (Life Style) کو ہی یکسر بدل کر رکھ دے گا۔ انٹرنیٹ کا یہ نظام آپ کے پرسل کمپیوٹر کو ایک معمولی پاکٹ پرس (Pocket Purse) کے برابر کر دے گا۔ جس میں آپ تمام معلومات جمع کر کے رکھیں گے اور اس کو جہاں چاہیں گے آسانی سے لے جاسکیں گے۔ آپ بائیو ڈاٹا (Bio data) رکھ سکتے ہیں۔ موسم کی جانکاری حاصل کر سکتے ہیں۔ اسٹاک مارکیٹ کی شرح معلوم کر سکتے ہیں اور یہاں تک کہ وقت گزارنے کے لیے اپنا پسندیدہ کھیل اسی چھوٹے سے کمپیوٹر پر کھیل سکتے ہیں۔

انٹرنیٹ سے منسلک ہونے کا طریقہ

ہندوستان میں انٹرنیٹ سے جڑنے کا طریقہ یہ ہے کہ آپ کے پاس ایک پرسل کمپیوٹر ہو۔ ایک ٹیلی فون لائن اور ایک اچھا سالیم (Modem) ہو اور ساتھ ہی VSNL میں آپ کی رجسٹریشن ہو۔ ماڈیم دراصل وہ الیکٹرانک آلہ ہے جو کمپیوٹر

انٹرنیٹ دراصل ساٹھ کی دہائی میں امریکہ کے پٹاگن (Pentagon) اور اس کے دفاعی نظام میں داخل کیا گیا جب یہ ضرورت محسوس کی گئی کہ ایک ایسا قابل اعتماد مواصلاتی نظام فروغ دیا جائے جو بغیر کسی خرابی کے چوبیس گھنٹے کام کر سکے۔ اس قابل اعتماد نظام کو دراصل روس کے عزائم سے باخبر رہنے کے لیے 1969ء میں امریکہ نے اپنے دفاعی نظام میں داخل کیا اور اس سے غیر معمولی فائدے حاصل ہونے لگے۔ 1990ء کی دہائی میں امریکہ نے اس نظام کو تجارتی اداروں کے علاوہ عام افراد کے لیے کھول دیا۔ اب صورت حال یہ ہے کہ تقریباً ایک کروڑ افراد صرف امریکہ میں ہی انٹرنیٹ سے جڑے ہوئے ہیں اور ان کی تعداد میں روز بروز اضافہ جاری ہے۔

ہندوستان میں یہ مواصلاتی نظام گو کہ 1980ء کی دہائی سے ہی ارنیٹ (Emet) اور نیک نیٹ (Ninet) جیسے قطعی اور تحقیقی اداروں میں کام کر رہا تھا لیکن اس کی غیر معمولی اہمیت و افادیت کے پیش نظر اگست 1995ء میں اسے عام لوگوں کے لیے کھول دیا گیا۔ اگر کوئی شخص اس نظام میں داخل ہونا چاہتا ہے تو وہ وڈیش سچلر ٹم لمیٹڈ (VSNL) کے گیٹ وے انٹرنیٹ ایکسس سروس (GIAS) کا ممبر بن سکتا ہے۔ اس انٹرنیٹ کے نظام سے جڑ کر کوئی شخص آسانی سے اپنا الیکٹرانک میل یا کسی طرح کی دستاویز دنیا کے کسی بھی حصے میں بھیج سکتا ہے۔ یا دنیا کے کسی گوشے سے کسی بھی طرح کی معلومات حاصل

میمور (کرناٹک) میں ”سائنس“ کے تقسیم کار

”انجم پرنٹوز“

30-L فردوس۔ ایس۔ ٹی میٹرز روڈ۔ این آر محلہ

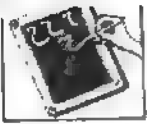
میمور۔ 570007

کلکتہ میں ”سائنس“ کے تقسیم کار

محمد شوکت علی بک اسٹال

21-A ایچ ایم ایم اسکوائر، نزد مسلم انسٹی ٹیوشن

کلکتہ۔ 700016



استاد اسے ایڈیٹ کہا کرتے تھے۔ اس نے پڑھائی چھوڑ دی اور ٹرین میں اخبار بیچنے لگا۔ چند دن اخبار بیچنے کے بعد اس نے چھاپنے کی مشین لے لی اور خود اخبار چھاپنے لگا۔ ٹرین کے بیچ دین میں اس نے اپنی چھوٹی سی لیباریٹری بھی کھول لی۔ ایک دن ٹرین میں آگ لگ گئی۔ گارڈ نے اس کی مشین اور سارا سامان باہر پھینک دیا اور اتنی زور سے اس کا انیٹھا کہ وہ زندگی بھر کے لیے تقریباً بہرہ اسما ہو گیا۔

ایڈیسن کا نام ہر دور کے موجدوں میں ایک اہم نام ہے۔ اس کو مینلو پارک کا جادوگر بھی کہا جاتا ہے۔ مینلو پارک دراصل نیوجرسی (امریکہ) کے ایک قصبے کا نام ہے۔ جہاں ایڈیسن نے سب سے پہلے اپنی لیباریٹری بنائی تھی اور وہاں اس نے اپنا تحقیقی کام شروع کیا جو تاروں کے جننے سے روشنی پیدا کرنے والے بلب پر مبنی تھا۔ اس کام میں کامیابی مننے سے قبل اسے ہزاروں تجربوں سے گزرنا پڑا۔ بعد میں ایڈیسن الیکٹرک لائٹ کمپنی (E.L.C.) وجود میں آئی۔ جو بہت مشہور ہوئی اور آج بھی جنرل الیکٹرک کمپنی (G.E.C.) کے نام سے مشہور ہے۔ اسی طرح تھامس الوائیڈیسن نے دوسری اور بہت سی چیزوں کی کھوج کی۔ اور پھر 1931ء میں تھامس الوائیڈیسن کا انتقال ہو گیا۔

ڈھاکہ (بہار) میں ماہنامہ ”سائنس“ کے تقسیم کار

مکتبہ ابن تیمیہ

سلام کپٹیس، ڈھاکہ، مشرقی چپارن، بہار۔ 845418

پٹنہ میں ”سائنس“ کے تقسیم کار

بک امپوریم

سبزی باغ، پٹنہ۔ 800004

کے تمام اعداد و شمار کو خاص شکل میں تبدیل کر کے خاص رفتار میں آپ کی ٹیلی فون لائن کے ذریعے دوسری جگہ بھیج دیتا ہے۔ ساتھ ہی ساتھ یہ ایسے تمام اعداد و شمار کو حاصل بھی کرتا ہے جو آپ کے کمپیوٹر کو ترسیل کیے جاتے ہیں۔

بجلی کا بلب

سیف الحسن حاشر

XII

یثوث مہار دیالیہ

ناندیڑ



ایک زمانہ تھا جب چراغ یا لائٹیں سے ہم اپنے گھروں میں اُجالا کیا کرتے تھے مگر آج کے دور میں شاید ہی کوئی گھرایا ہو جو بجلی کے بلب سے منور نہ ہو۔ آئیے آپ کو اس عظیم انسان سے ملوانیں جس نے پوری دنیا کو بلب کی روشنی سے جگمگ کر دیا۔

اس عظیم ہستی کا نام ”تھامس الوائیڈیسن“ تھا جو 1847ء میں اوہیو (امریکہ) میں پیدا ہوا تھا۔ سات سال کی عمر میں جب وہ اسکول گیا تو وہ اپنی پڑھائی میں بہت کمزور تھا۔ اس کے

جوابات: پرندہ کوئز

- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| 1 (د) | 2 (ج) | 3 (ب) | 4 (الف) |
| 5 (ج) | 6 (د) | 7 (ب) | 8 (د) |
| 9 (الف) | 10 (ج) | 11 (ب) | 12 (ب) |
| 13 (ج) | 14 (الف) | 15 (د) | 16 (الف) |
| 17 (ب) | 18 (د) | 19 (الف) | 20 (ج) |



رد عمل

برہی ہے۔ آپ جو خصوصی شمارے اسلام کے نام پر نکالتے تھے وہ ہم بہت پسند کرتے ہیں۔ امید کرتا ہوں آئندہ خصوصی شمارے کے بارے میں غور کریں گے۔ جلدی۔

والسلام

پرویز سجادہ ولد حبیب اللہ لون

ساکنہ شوپورہ اے

پوسٹ بوارڈ۔ سرینگر کشمیر۔ 190004

* آپ کی فرمائش کا خیال رکھا جائے گا۔ مدبر

محترمی السلام علیکم

اللہ آپ کو مزید ترقی دے۔ سائنس ماہنامہ کے لیے آپ لوگ واقعی مبارکباد کے مستحق ہیں۔ سائنس سے مجھے بچہ دلچسپی ہے میں نے آپ کے تمام کالم پڑھے ہیں خوب سے خوب تر ہیں۔ لیکن میری ایک شکایت ہے آپ جو سوال و جواب کالم شروع کیے ہیں اس کالم میں ماہ اگست کے شمارے میں سوالات پر میں نے غور کیا تو سوالات میں نام کے ساتھ سال مثلاً مارچ 1997ء لکھا دیکھا۔ میں سمجھتا ہوں، یہ سوال 2 سال پہلے روانہ کیا گیا تھا۔ آپ اسے 2 سال بعد شائع کر رہے ہیں اور ایک 1987ء کا سوال ہے آپ اسے 9 سال بعد شائع کر رہے ہیں کیا یہ صحیح ہے۔ کیونکہ اگر اس طرح کا معاملہ رہا تو تمام دیگر افراد اور ہرے ساتھ نا انصافی ہو رہی ہے۔ کیونکہ میں بھی سوالات بھیجتا چاہتا ہوں اور اس الجھن کی وجہ سے میں سوالات روانہ نہیں کر رہا ہوں براہ کرم مہربانی فرما کر اس شکایت کو حل کریں تو ہمیں بھی موقع ملے گا۔ اس سوال کو شائع کر کے آپ ہمیں دیگر مقابلوں میں بھی حصہ لینے کے لیے ہمت افزائی کریں گے۔

والسلام

اسلم بن محسن آر مور

* ہم مجبور ہیں کہ سوال جواب کالم کے صفحات میں مزید اضافہ نہیں کر سکتے۔ آپ سوال ضرور بھیجیں اور انتظار سے لطف اندوز ہوں۔ مدبر

مکرمی! اسلام علیکم

ماہنامہ سائنس کے "سائنس کلب" میں میری تصویر اور پتہ دیکھ کر منیر شریف پنڈے کے کسی منور اعظم نے مجھے خط لکھا ہے۔ منور اعظم صاحب کا کہنا ہے کہ وہ کوئی دینی ادارہ چلا رہے ہیں اس سلسلے میں انھوں نے مجھے 200 روپے بھیجنے کا مشورہ دیا تاکہ وہ مجھے ادارے کی طرف سے شائع کردہ اوقات سحر و افطار کا اشتہار روانہ کر دیں۔ دین کے نام پر عام لوگوں کو یہ قوف بنا کر ان سے روپیہ وصول کرنا کوئی بات نہیں ہے۔ میری قارئین سائنس سے گزارش ہے کہ اگر ان تک ایسا کوئی خط پہنچے تو اس طرف ذرا بھی توجہ نہ دیں بلکہ اگر آپ دین کی خدمت کرنا ہی چاہتے ہیں تو اپنی امداد اور عطیات ماہنامہ سائنس کی خاطر وقف کر دیں۔ یہی وقت کی پکار ہے۔

والسلام

الطاف صوفی معرفت اے ایس ٹریڈرس

نزدیک پولیس اسٹیشن ہار ہولہ۔ کشمیر۔ 193101

* قارئین سے درخواست ہے کہ وہ سائنس کلب میں شائع ہونے والے پتوں کو محض فروغ علم کے لیے ہی استعمال کریں۔ اس قسم کی شکایات آنے پر ہم متعلقہ ممبر کو سائنس کلب سے خارج کر دیں گے۔ مدبر

مکرمی! السلام علیکم

ماہنامہ سائنس کا مطالعہ کئی سالوں سے کر رہا ہوں اور پسند کرتا ہوں۔ آج پہلی بار رد عمل میں خط لکھ رہا ہوں۔ آپ کی طرف سے اس سال جنوری 2000 میں ایک خصوصی شمارہ نکلا تھا اس کے بعد بھی تک کسی خصوصی شمارے کی صدا سنائی نہیں دے

احکام.....	ڈاکٹر رحمان انصاری .. 14 (73)
اخراج فضلہ اور صفائی	زبیر وحید .. 26 (74)
اسلام اور علم	ابو یوسف غلامی .. 51 (73)
اسلام اور علم	آفتاب احمد .. 3 (72)
اسلام اور سائنس	محمد رفیع الدین مجاہد .. 53 (82)
اسلام کا رشتہ علم سے	ڈاکٹر افتخار فاروقی .. 3 (75)
اسلام کا نظریہ علم	عبد اللہ فاروق خاں .. 44 (72)
اصلی شہد کی کیا پہچان	ڈاکٹر عبدالرحمن .. 23 (74)
الجہ مئے	آفتاب احمد .. 38 (74)
الجہ مئے .....	..... 41 (75)
الجہ مئے .....	..... 42 (76)
الجہ مئے .....	..... 47 (77)
الجہ مئے .....	..... 42 (78)
الجہ مئے .....	..... 41 (79)
الجہ مئے .....	..... 46 (80)
الجہ مئے .....	..... 40 (81)
الجہ مئے .....	..... 47 (82)
الجہ مئے .....	..... 44 (83)
انجمنی سلمیٰ حسینی	شاہد رشید .. 3 (76)
الرجی	ڈاکٹر عبدالعزیز محسن .. 3 (78)
اطلی	گوہر اسلام خاں .. 28 (83)
انٹرنیٹ اور طب	عبدالباری مومن .. 12 (78)
انٹرنیٹ کیا ہے	خورشید احمد .. 47 (83)
ایشی توانائی	صبیحہ سلطانہ .. 52 (80)
ایک نیا سویرا (نظم)	ڈاکٹر عید الرحمن .. 25 (81)
آپ کی آنکھیں	ڈاکٹر رحمان انصاری .. 15 (77)
آتش فشاں	انصاری نہال، حمد .. 42 (80)
آریہ بحث .....	.....
ایک عظیم ریاضی داں	عبدالودود انصاری .. 39 (75)
آم	ڈاکٹر سید محبوب اشرف .. 31 (77)
آنکھوں کی دھلائی	زبیر وحید .. 18 (76)
بول بارش اور بجلی	سید اختر علی .. 15 (80)
بارغ کی سیپائی	ڈاکٹر سید محبوب اشرف .. 34 (73)
22 واں راز	ڈاکٹر محمد اسلم پرویز .. 7 (73)
بجلی کا بلب	سیف الرحمن .. 49 (83)
بچوں کی پریشیاں	ڈاکٹر جاوید انور .. 14 (78)
بچوں کی پریشیاں .....	..... 25 (79)
بچوں کی غذائی ضروریات	پروفیسر متین فاطمہ .. 19 (79)
بچوں کی غذائی ضروریات .....	..... 21 (81)
بچوں میں نظم و ضبط	ڈاکٹر جاوید انور .. 23 (82)
بچوں میں نظم و ضبط .....	..... 24 (83)
بغیر دھوکے کے مگرہٹ	ڈاکٹر رحمان انصاری .. 21 (82)
بلیک ہول	ڈاکٹر محمد مظفر الدین فاروقی .. 19 (73)
بلیک ہول .....	..... 29 (74)
بلیک ہول .....	..... 30 (75)
بلیک ہول .....	..... 20 (76)
بلیک ہول .....	..... 27 (77)
بلیک ہول .....	..... 28 (78)
بلیک ہول .....	..... 27 (79)

نوٹ: بشمارہ نمبر پریکٹ میں دیا گیا ہے اور پریکٹ سے باہر مطلق نمبر ہے۔

تحقیق اور حکم والا ڈاکٹر قاضی مظہر علی 9 (77)
 تشدد پر کیوں اترتے ہیں ہاتھی آفتاب احمد 20 (78)
 قوندی مونپا ڈاکٹر عابد معزز 3 (73)
 ٹھکرائے جانے کا خوف ڈاکٹر جاوید انور 18 (74)
 ٹھکرائے جانے کا خوف 33 (75)
 جاگ جالا (نغمہ) نجم دتہ دی 23 (78)
 جانچ کے سہارے ڈاکٹر عبدالعزیز شمس 39 (80)
 چائے عبدالحمید خاں 51 (75)
 چائے اور کافی پروفیسر متین فاطمہ 26 (73)
 چوٹ آنے کا خوف ڈاکٹر جاوید انور 23 (73)
 حاملہ عورتوں کی غذا پروفیسر متین فاطمہ 26 (82)
 حاملہ عورتوں کی غذا 22 (83)
 حکیم عبدالحمید اور تعلیم طب پروفیسر محمد اقبال 33 (80)
 خون کی گواہی شاہد رشید 15 (75)
 ورد شمس دو آئیں ڈاکٹر افتخار حسین فاروقی 14 (82)
 درس و تدریس
 بحیثیت ایک پیشہ راشد نعمانی 40 (77)
 درس و تدریس
 بحیثیت ایک پیشہ 35 (79)
 دلچسپ پلی مرس ڈاکٹر وہاب قیصر 37 (78)
 دو انکس: ضروری یا
 غیر ضروری زبیر وحید 24 (75)
 دین اسلام اور علم سید ظہیر عباس جعفری 48 (72)
 ذیابیطس کی شش ڈاکٹر رحمان انصاری 19 (81)
 رد عمل سید شاہد علی 54 (77)
 رد عمل قارئین 54 (79)
 رد عمل 54 (80)
 رد عمل 50 (83)
 رویت کل کا خادم اعظمی اثر 20 (75)
 روزہ اور فائدہ زبیر وحید 17 (83)
 روشنی کی باتیں فیضان اللہ خاں 37 (76)

بلیک ہول 27 (80)
 بلیک ہول 28 (81)
 بلیک ہول 29 (82)
 بلیک ہول 26 (83)
 بونائی ڈاکٹر جاوید انور 33 (78)
 بھوک ایک عالمی مسئلہ ڈاکٹر عبید الرحمن 8 (81)
 بھوک دماغ میں لگتی ہے صبیحہ سلطانیہ 52 (80)
 بنیراں ڈاکٹر وہاب قیصر 29 (76)
 پردوں کی دلفریبیاں عبدالودود انصاری 40 (74)
 پرندہ کو تڑ عبدالودود انصاری 40 (76)
 پرندہ کو تڑ 45 (77)
 پرندہ کو تڑ 44 (78)
 پرندہ کو تڑ 39 (79)
 پرندہ کو تڑ 44 (80)
 پرندہ کو تڑ 42 (81)
 پرندہ کو تڑ 45 (82)
 پرندہ کو تڑ 42 (83)
 پروفیشنل جینٹل
 بحیثیت ایک کیرئیر راشد نعمانی 36 (83)
 پکوانی کے نقصانات ڈاکٹر متین فاطمہ 25 (77)
 پلانٹیم مقصود کے صابری 36 (74)
 پلازموڈیم بردار شاہد رشید 20 (80)
 پھل دار درختوں کی سدھائی اور
 کٹائی چھنائی ڈاکٹر محبوب اشرف 32 (74)
 پھل کھائیں اپنی صحت کیلئے غلام حسین صدیقی 53 (78)
 پیدا ہونے لقص ڈاکٹر اعظم شلوخاں 9 (82)
 پیش رفت ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی 28 (73)
 پیش رفت 25 (76)
 پیش رفت 35 (77)
 پیش رفت 47 (79)
 تھخہ قدرت: پھلی ڈاکٹر رحمان انصاری 18 (75)

(80)49	سوال جواب
(81)47	سوال جواب
(76)8	شکر ڈاکٹر اقتدار حسین فاروقی
(78)9	شہد کی افادیت ادارہ
(79)7	طب نبوی ڈاکٹر اقتدار فاروقی
(47)7	عظیم وحدانی نظریہ سلمان فاروقی
(73)22	علم (نظم) انجم دنیادی
(72)42	علم اور اسلام ڈاکٹر امیں امیں اے رضوی
(72)40	علم کی تقسیم یا ترتیب سید عقیل الغروی
(76)15	غذا پر پکانے کے اثرات پروفیسر متین فاطمہ
(80)23	غذا سے متعلق غلط روایات ڈاکٹر سلطہ پروین
(81)26	غذا سے متعلق غلط روایات
(74)27	غذا کا انتخاب پروفیسر متین فاطمہ
(74)16	غذا کے متعلق چند غلط فہمیاں پروفیسر متین فاطمہ
(74)50	غذائی سمیت افراد جہاں
(76)11	غصہ ڈاکٹر جاوید انور
(77)12	غصہ
(75)7	فوٹو گرافی اصغر کریم خاں
(73)39	فیشن تکنالوجی راشد نعمانی
(76)32	فیشن ڈیزائننگ راشد نعمانی
(73)17	قبض اور اس کا علاج ڈاکٹر سید راحت حسن
(83)3	قرآن اور تعمیر سائنس ڈاکٹر عبدالہری
(74)53	قرآن اور سائنس (نظم) خوشنود پروین
(80)3	قرآن کریم اور علوم جدیدہ عقیدت اللہ قاسمی
(81)3	قرآن کریم اور علوم جدیدہ
(82)3	قرآن کریم اور علوم جدیدہ
(83)7	قصہ ایڈز کا آفتاب احمد
(73)45	کب کیوں کیسے ادارہ
(74)43	کب کیوں کیسے
(75)42	کب کیوں کیسے
(76)44	کب کیوں کیسے

(77)37	روشنی کی باتیں
(78)39	روشنی کی باتیں
(79)32	روشنی کی باتیں
(81)37	روشنی کی باتیں
(82)37	روشنی کی باتیں
(83)39	روشنی کی باتیں
(74)45	ریاست چارٹ انصاری نہال احمد
(81)10	زہریلا شوق ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
(72)51	سائنس اور مسلمان نور جہاں عاززی
(73)44	سائنس کلب ادارہ
(74)42	سائنس کلب
(75)44	سائنس کلب
(76)45	سائنس کلب
(77)48	سائنس کلب
(78)48	سائنس کلب
(79)46	سائنس کلب
(80)48	سائنس کلب
(81)46	سائنس کلب
(82)51	سائنس کلب
	سائنس کی دنیا کے
(78)52	شاہین و عقاب ڈاکٹر خاں
(83)19	سائنس کی دین اظہار اثر
(72)15	سائنسی مزاج اور مسلمان ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
(77)3	صدر کاراز ڈاکٹر محمد اقتدار فاروقی
(73)47	سوال جواب ادارہ
(74)46	سوال جواب
(75)45	سوال جواب
(76)46	سوال جواب
(77)49	سوال جواب
(78)47	سوال جواب
(79)50	سوال جواب

(73)30..... عبد الوہود انصاری .. مسلمان اور علم طب
 (79)23 .. سوڑھے .. زبیر وحید ..
 (78)18 .. مصنوعی دانت .. زبیر وحید ..
 (82)40..... مصنوعی منق .. آقاب احمد ..
 (83)33..... مصنوعی منق ..
 (75)36 .. مفید مشورے .. ڈاکٹر سید پروین ..
 (80)25..... کھیاں .. زبیر وحید ..
 (81)15..... مطہم کیا ہے .. اظہار اثر ..
 (74)11..... معصاف رکھنے .. ناصر بشیر ..
 (73)53 .. میزان .. آقاب احمد ..
 (82)54 .. میزان ..
 (74)54..... میزان .. عارف عثمانی ..
 (75)54 .. میزان .. پروفیسر شراحہ ..
 (76)52 .. میزان .. ڈاکٹر شفاعت علی ..
 (77)53 .. میزان .. سید شاہد علی ..
 (82)54..... میزان .. آقاب احمد ..
 (76)51 .. تاجہ قتل، تاجہ صفت .. صدیقی محل احمد ..
 (82)33 .. نظر کافر .. ڈاکٹر عبدالعزیز شمس ..
 (82)44 .. نوری ترکیب (لقم) .. سردار رب نواز ..
 (79) 3 .. نوشتہ حیات .. ڈاکٹر رحمان انصاری ..
 (73)38..... نیند .. ماسٹر شتیق احمد ..
 (77)22..... ورزش .. زبیر وحید ..
 (75)22..... ہمارا ریو اور ٹیلی ویژن .. منظر سلیمان ..
 (81)33..... یہ دو آنکھیں .. ڈاکٹر عبدالعزیز شمس ..

(79)43..... کب کیوں کیے ..
 (81)44..... کب کیوں کیے ..
 (82)49..... کب کیوں کیے ..
 (73)47..... کسوٹی .. مدیحہ ..
 (74)49..... کسوٹی ..
 (75)49..... کسوٹی ..
 (76)49..... کسوٹی ..
 (77)52..... کسوٹی ..
 (78)51..... کسوٹی ..
 (79)53..... کسوٹی ..
 (80)12..... کپیوٹر گرافکس .. ڈاکٹر وہاب قصیر ..
 کھانی خون کے ..
 مختلف گرد پوں کی .. سید فضل الرحمن .. (81)51 ..
 کھانا کیا ہے .. پروفیسر رحمان انصاری .. (78)24 ..
 کھانے پر اعظم .. محمد رشید الرحمن .. (83)31 ..
 کیا آپ جانتے ہیں .. ڈاکٹر محمد افتخار حسین فاروقی .. (73)42 ..
 کیا سائنس اور قرآن میں ..
 تضاد ہے .. محمد شوکت .. (76)50 ..
 کیسی کیسی پیشگی .. ڈاکٹر رحمان انصاری .. (77)19 ..
 کیزوں کی چمک .. ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی .. (80) 7 ..
 کیلا .. ڈاکٹر سید محبوب اشرف .. (75)37 ..
 گنگا .. ڈاکٹر اقبال محمد الدین .. (74) 7 ..
 کیس لائٹر کیسے جلاتا ہے .. سید اختر علی .. (83)41 ..
 پیچی .. ڈاکٹر سید محبوب اشرف .. (76)23 ..
 مال کا دودھ .. زبیر وحید .. (73)12 ..
 خیال سیب .. ڈاکٹر عبید الرحمن .. (74)23 ..

آکولہ (مہاراشٹر) میں "سائنس" کے تقسیم کار

مسلم بک ایجنسی

انجمن بازار، بالا پور، ضلع آکولہ-444302

جلوید عزیزی نیوز پیپر ایجنٹ

محمد علی روڈ، آکولہ-444001

ندیم بک ایجنسی

حافظ پورہ، منگروول پیر، ضلع آکولہ-444403

آسنول پردوان (مغربی بنگال) میں

ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار

ذکی بک ڈپو

ریل پار، کے۔ ٹی روڈ، آسنول پردوان-713302

خریداری تحفہ فارم

اُردو سائنس ماہنامہ

میں "اُردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں اس لیے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) اس سالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک درجہ ذیل پر ارسال کریں۔

پتہ

نام

پتہ

نوٹ:

- 1۔ رسالہ درجہ ذیل ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 320/ روپے اور سادہ ڈاک سے = 150/ روپے (انفرادی) نیز = 160/ روپے (ادارائی و برائے لائبریری) ہے۔
- 2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے فوراً سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار مہینے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 15/ روپے بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

شرح اشتہارات

شرائط ایجنسی (یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

- 1۔ کم سے کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔
- 2۔ رسالے بذریعہ وی۔ پی۔ آر۔ کے روانہ کیے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی۔ آر۔ رقم مقرر کی جائے گی۔
شرح کمیشن درج ذیل ہے:
- 50 - 10 کاپیوں پر 25 فیصد
- 101 - 50 کاپیوں پر 30 فیصد
- 101 سے زائد کاپیوں پر 35 فیصد
- 3۔ ڈاک شرح ماہنامہ برداشت کرے گا۔
- 4۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔
- 6۔ وی۔ پی۔ آر۔ کے بعد اگر دوبارہ رسالہ کی جائے گی تو شرح ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

- مکمل صفحہ ----- = 1800/ روپے
- نصف صفحہ ----- = 1200/ روپے
- چوتھا صفحہ ----- = 900/ روپے
- دوسرا تیسرا اور (بلیک اینڈ وائٹ) ----- = 5,000/ روپے
- ایضاً (ملٹی کلر) ----- = 10,000/ روپے
- پشت کور (ملٹی کلر) ----- = 15,000/ روپے
- ایضاً (دو کلر) ----- = 12,000/ روپے
- چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔
- کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

110025 : 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔

ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر: 9764

110025 : جامعہ نگر نئی دہلی۔

110025 : 266/6 ذاکر نگر، نئی دہلی۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ :

پتہ برائے عام خط و کتابت :

سرکولیشن آفس :

سائنس کلب کوپ

نام _____
 مشغلہ _____
 کلاس / تعلیمی لیاقت _____
 اسکول / ادارے کا نام و پتہ _____
 پن کوڈ _____ فون نمبر _____
 گھر کا پتہ _____
 پن کوڈ _____
 تاریخ پیدائش _____
 دلچسپی کے سائنسی مضامین / موضوعات _____

مستقبل کا خواب _____
 دستخط _____
 تاریخ _____

(اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 685/12 ڈاک گھر نئی دہلی - 110025 کے پتے پر کریں۔ یہ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں)

کاوش کوپن

نام _____
 کلاس _____ سیکشن _____
 اسکول کا نام و پتہ _____
 پن کوڈ _____
 گھر کا پتہ _____
 پن کوڈ _____
 تاریخ _____

سوال جواب

نام _____
 عمر _____
 تعلیم _____
 مشغلہ _____
 مکمل پتہ _____
 پن کوڈ _____
 تاریخ _____

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاؤڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 685/12 ڈاک گھر نئی دہلی - 110025 سے شائع کیا۔ مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

61-65 انسٹی ٹیوٹنل ایریا

جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
1-1	ایسے چٹک آف کاسن ریمڈیز ان یونانی مسلم آف میڈیسن	19.00	29-	کتاب الحادی۔ V (اردو)	151.00
2-	انگلش	13.00	30-	الحالیات البقر اعطیہ۔ I (اردو)	360.00
3-	اردو	36.00	31-	الحالیات البقر اعطیہ۔ II (اردو)	270.00
4-	ہندی	16.00	32-	الحالیات البقر اعطیہ۔ III (اردو)	240.00
5-	پنجابی	8.00	33-	معدن الانہانی طبقات الاعطیہ۔ I (اردو)	131.00
6-	تامل	9.00	34-	معدن الانہانی طبقات الاعطیہ۔ II (اردو)	143.00
7-	میسو	34.00	35-	رسالہ جروہیہ (اردو)	109.00
8-	کنڑ	34.00	36-	فریکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارموپینٹز۔ I (انگریزی)	34.00
9-	ازبک	34.00	37-	فریکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارموپینٹز۔ II (انگریزی)	50.00
10-	گجراتی	44.00	38-	فریکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارموپینٹز۔ III (انگریزی)	107.00
11-	عربی	44.00	39-	اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹینڈرڈ ڈرگس آف	
12-	بنگالی	19.00	40-	یونانی میڈیسن۔ I (انگریزی)	86.00
13-	کتاب الجامع لمفروقات الادویہ والاغذیہ۔ I (اردو)	71.00	41-	اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹینڈرڈ ڈرگس آف	
14-	کتاب الجامع لمفروقات الادویہ والاغذیہ۔ II (اردو)	86.00	42-	یونانی میڈیسن۔ II (انگریزی)	129.00
15-	کتاب الجامع لمفروقات الادویہ والاغذیہ۔ III (اردو)	275.00	43-	اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹینڈرڈ ڈرگس آف	
16-	امراض قلب (اردو)	205.00	44-	یونانی میڈیسن۔ III (انگریزی)	188.00
17-	امراض ریه (اردو)	150.00	45-	کیمسٹری آف میڈیسنل پلانٹس۔ I (انگریزی)	340.00
18-	آئینہ سرگزشت (اردو)	07.00	46-	دی کنسٹیٹیوٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن	
19-	کتاب العبدہ فی الجراحت۔ I (اردو)	57.00	47-	(انگریزی)	131.00
20-	کتاب العبدہ فی الجراحت۔ II (اردو)	93.00	48-	کنسٹری بیوشن نوڈی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام بار تھہ آرکوت	
21-	کتاب الکلیات (اردو)	71.00	49-	ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	143.00
22-	کتاب الکلیات (عربی)	107.00	50-	میڈیسنل پلانٹس آف گوایڈ فورسٹ ڈویژن (انگریزی)	26.00
23-	کتاب العنصوری (اردو)	169.00	51-	کنسٹری بیوشن نوڈی میڈیسنل پلانٹس آف علی گڑھ	
24-	کتاب الایدال (اردو)	13.00		(انگریزی)	11.00
25-	کتاب التیسیر (اردو)	50.00		حکیم اہل خاں۔ دی وریناگل جنٹس (جلد، انگریزی)	71.00
26-	کتاب الحادی۔ I (اردو)	195.00		حکیم اہل خاں۔ دی وریناگل جنٹس (جیب، ایک، انگریزی)	57.00
27-	کتاب الحادی۔ II (اردو)	190.00		کھیکل اسٹڈی آف ضیق النفس (انگریزی)	05.00
28-	کتاب الحادی۔ III (اردو)	180.00		کھیکل اسٹڈی آف وجع الفاسل (انگریزی)	04.00
	کتاب الحادی۔ IV (اردو)	143.00		میڈیسنل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	164.00

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جو ڈاکسٹری۔ سی۔ آر۔ ایم۔ نئی دہلی کے نام جانا ہو پیشگی روانہ فرمائیں۔ ----- 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوٹنل ایریا، جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058 فون: 5599-831, 852, 862, 883, 897

DECEMBER

RNI Regn.No. 57347/94 Postal Regn. No DL-11337/2000 Licence to Post Without Pre-Payment at New Delhi P.S.O.New Delhi-110002 Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No . U(C)180/2000 Annual Subscription. Individual/Rs 150/- Institutional 160/- Regd. Post Rs 320/-

Urdu SCIENCE Monthly



سرپرستوں کی
بے لوث خدمت نے
ہمیں بنادیا ہے

سب سے بڑا

شہری

کوآپریٹیو

بینک

بمبئی مرکنٹائل کوآپریٹیو بینک لمیٹڈ

شیڈولڈ بینک

رجسٹرڈ آفس : 78 محمد علی روڈ، بمبئی 400003

دہلی برانچ : 36 نیا جی سہاس مارگ، دریا گنج، نئی دہلی 110002